

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ekonomická fakulta

**ENVIRONMENTÁLNÍ PILÍŘ SPOLEČENSKÉ
ODPOVĚDNOSTI FIREM**

Diplomová práce

Studijní program: N6208 - Ekonomika a management

Studijní obor: 6208T085 - Podniková ekonomika

Autor práce: Bc. Lucie Bártová

Vedoucí práce: Ing. Magdalena Zbránková, Ph.D.

TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC

Faculty of Economics

**ENVIRONMENTAL PILLAR OF CORPORATE
SOCIAL RESPONSIBILITY**

Diploma thesis

Study programme: N6208 – Economics and Management

Study branch: 6208T085 – Business Administration

Author: Bc. Lucie Bártová

Supervisor: Ing. Magdalena Zbránková, Ph.D

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Bc. Lucie Bártová
Osobní číslo: E11000134
Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: Podniková ekonomika
Název tématu: Environmentální pílíř společenské odpovědnosti firem
Zadávací katedra: Katedra podnikové ekonomiky

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Koncepce společenské odpovědnosti firem.
2. Charakteristika vybraných nástrojů environmentální politiky podniku.
3. Analýza environmentální politiky v konkrétním podniku.
4. Závěrečné vyhodnocení a návrhy.

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucí své diplomové práce, kterou byla Ing. Magdalena Zbránková, Ph.D., konkrétně za trpělivost a dohled. Své konzultantce, již byla Bc. Lenka Bočková, DiS. za rady a nasměrování a v neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině za podporu během celého studia.

Anotace

Cílem této diplomové práce je analýza společenské odpovědnosti v automobilové firmě ŠKODA AUTO a.s. se zaměřením na environmentální politiku a navržení vhodných postupů pro zdokonalení.

Tato práce má šest dílčích celků. V prvním z nich je přiblížena a popsána problematika společenské odpovědnosti firem. Druhá část se zaměřuje na environmentální politiku v podnicích. Praktická část, která je uvedena v ostatních kapitolách, analyzuje přístup a současný stav firmy ŠKODA AUTO a.s. ve vztahu k životnímu prostředí. Závěr je věnován doporučením, která by mohly vést ke zlepšení.

Klíčová slova

společenská odpovědnost firem, životní prostředí, environmentální pilíř, environmentální politika, ekologie, ŠKODA AUTO a.s.

Annotation

The aim of this thesis is the analyse of Corporate Social Responsibility in car company ŠKODA AUTO a.s. with focus on the environmental policy and proposition of suitable procedures for improvement.

This thesis has six sections. In the first section is approximated and described the issue of Corporate Social Responsibility. The second section is focus on environmental policy in companies. The practical part, which is states in others sections, analyse approach and current status in company ŠKODA AUTO a.s. in relations to environment. The conclusion of this part is devoted suggestions, which should lead to improvements.

Keywords

Corporate Social Responsibility, environment, environmental pilar, environmental policy, ecology, ŠKODA AUTO a.s.

Obsah

1	Koncepce společenské odpovědnosti firem	16
1.1	Vznik a formování koncepce společenské odpovědnosti firem.....	16
1.2	Definice společenské odpovědnosti firem	17
1.3	Charakteristické znaky společenské odpovědnosti firem	18
1.4	Tři pilíře společenské odpovědnosti (Triple Bottom Line).....	19
1.5	Zájmové skupiny nebo-li stakeholders	22
1.6	Normy v oblasti společenské odpovědnosti firem	22
1.7	Přínosy spojené se společenskou odpovědností.....	24
2	Environmentální politika v podniku	25
2.1	Podniky a životní prostředí	25
2.2	Proč zavádět environmentální politiku do podniků	25
2.3	Charakteristika vybraných nástrojů environmentální politiky.....	26
2.3.1	Systém environmentálního managementu	26
2.3.2	ISO 14001 - Systémy environmentálního managementu	27
2.3.3	Eco Management and Audit Scheme (EMAS).....	28
2.3.4	Ekodesign (Ecodesign, Design for Environment)	30
2.3.5	Ekologicky šetrný výrobek	31
3	Charakteristika společnosti ŠKODA AUTO a.s.....	33
3.1	Základní informace	33
3.2	Společenská odpovědnost ve ŠKODA AUTO a. s.	34
4	Environmentální politika ve ŠKODA AUTO a. s.	36
4.1	Environmentální politika	36
4.2	Strategie GreenFuture	38
4.3	Vývoj a zhodnocení investic do environmentální politiky	40
4.3.1	Provozní náklady	41
4.3.2	Investiční náklady.....	42
5	Analýza environmentálně odpovědných aktivit ŠKODA AUTO a. s.....	43
5.1	Aktivity zaměřené na produkt.....	44
5.1.1	Nízké emise	44
5.1.2	Elektromobilita	46

5.1.3	Shrnutí aktivit zaměřených na produkt.....	47
5.2	Aktivity zaměřené na okolí podniku.....	48
5.2.1	Projekt jedno auto – jeden strom	48
5.2.2	Hodina Země	49
5.2.3	Návrhy ke zlepšení v oblasti aktivit pro okolí podniku.....	49
5.3	Aktivity zaměřené na zaměstnance.....	51
5.3.1	Školení.....	51
5.3.2	Měsíčník ŠKODA GreenFuture	51
5.3.3	Zelená Z.E.B.R.A	52
5.3.4	Návrhy ke zlepšení v oblasti aktivit pro zaměstnance.....	55
5.4	Aktivity zaměřené na výrobu.....	56
5.4.1	Efektivní využití zdrojů	56
5.4.2	Recyklace.....	56
5.4.3	Ochrana ovzduší	57
5.4.4	Spotřeba vody a ochrana podzemních vod	57
5.4.5	Odpadové hospodářství	58
5.4.6	Obalové materiály.....	58
5.4.7	Green logistics	59
5.4.8	Používání energeticky efektivních technologií.....	59
5.4.9	Efektivní využití energie	59
5.4.10	Návrhy ke zlepšení v oblasti aktivit pro výrobu.....	60
6	Návrh na výstavbu fotovoltaické elektrárny	62
6.1	Podmínky pro instalaci fotovoltaické elektrárny	62
6.2	Umístění fotovoltaické elektrárny v hlavním závodě ŠKODA AUTO a.s.	65
6.2.1	Varianta č. 1 - střechy hal	66
6.2.2	Varianta č. 2 - odstavná parkoviště	69
6.3	Kroky nezbytné pro realizaci fotovoltaické elektrárny.....	71
6.4	Hodnocení investice.....	73
6.4.1	Určení kapitálových výdajů.....	73
6.4.2	Stanovení příjmů z investice.....	76
6.4.3	Návratnost investice	78
6.5	Vyhodnocení výstavby fotovoltaické elektrárny	80

Závěr	82
Seznam použité literatury	84
Přílohy	88

Seznam tabulek

Tab. 1: Příklady aktivit v environmentální oblasti	21
Tab. 2: Hlavní rozdíly mezi EMAS a ISO 14001	29
Tab. 3: Environmentální strategie koncernu VW	37
Tab. 4: Přehled environmentálně odpovědných aktivit ve ŠKODA AUTO	43
Tab. 5: Přehled motorizací vozu Octavia	45
Tab. 6: Varianty motorizací s balíčkem Green tec	46
Tab. 7: Vybrané střechy pro umístění solárních panelů	67
Tab. 8: Investiční náklady na navrhovanou FV elektrárnu	73

Seznam grafů

Graf 1: Průzkum - přínosy zavedení EMS	27
Graf 2: Náklady na ochranu životního prostředí v Mio €	40
Graf 3: Náklady na ochranu životního prostředí na vůz v €.....	41
Graf 4: Výroba vozů značky ŠKODA (bez zohlednění zahraničních závodů)	42
Graf 5: Přijaté návrhy Green Z.E.B.R.A	53
Graf 6: Náplň úsporných opatření	54
Graf 7: Počty návrhů celkem, dle jednotlivých oblastí	54
Graf 8: Počty realizovaných návrhů dle oblastí.....	54
Graf 9: Ostatní odpady k odstranění a využití (v t)	58
Graf 10: Recyklace obalových materiálů (v t).....	59
Graf 11: Úspora CO ₂ spalováním biomasy.....	60
Graf 12: Průměrný počet hodin solárního svitu (bez oblačnosti) - Praha	65
Graf 13: Podíl jednotlivých investičních nákladů na celkové hodnotě investice	74
Graf 14: Vývoj výše poplatku na obnovitelné zdroje (Kč/MWh)	75
Graf 15: Vývoj cen elektřiny pro závod Mladá Boleslav (Kč/MWh)	75
Graf 16: Odhad roční energetické produkce (v kWh)	76
Graf 17: Celková spotřeba energie (v MWh)	77
Graf 18: Spotřeba energie na vůz (v MWh)	77
Graf 17: Úspora CO ₂ díky navrhované FV elektrárně (v t)	81

Seznam ilustrací

Obr. 1: Triple - bottom - line	19
Obr. 2: Logo systému EMAS	28
Obr. 3: Ekoznačka Evropské unie	31
Obr. 4: Ekoznačky České republiky	31
Obr. 5: GreenFuture – stěžejní témata	38
Obr. 6: GreenFuture	39
Obr. 7: Potenciál solární elektřiny v Evropských zemích	63
Obr. 8: Průměrný roční úhrn globálního záření (MJ/m^2)	64
Obr. 9: Mapka hlavního závodu ŠKODY AUTO a.s. v Mladé Boleslavi.....	66
Obr. 10: Světlíky na střechách hal v hlavním závodě	68
Obr. 11: Návrh plochy na umístění fotovoltaické elektrárny	69
Obr. 12: Carport systém příklad I.	70
Obr. 13: Carport systém příklad II.	70
Obr. 16: Termínový plán realizace solární elektrárny	72

Seznam zkratek a značek

CENIA	-	Česká informační agentura životního prostředí
CNG	-	Compressed Natrul Gas, stlačený zemní plyn
CO ₂	-	Oxid uhličitý
CSR	-	Corporate Social Responsibility, společenská odpovědnost firem
EDIS	-	Ekologická interní doprava ŠKODA
EMAS	-	Eco management and audit schema
EMS	-	Systém environmentálního managementu
EU	-	Evropská unie
EU 6	-	Emisní norma platná od září roku 2014
FV	-	Fotovoltaika
FVE	-	Fotovoltaická elektrárna
IMS	-	Integrovaný systém řízení
ISO	-	International Organization for Standardization, Mezinárodní organizace pro normy
MSP	-	Malé a střední podnikání
kWp	-	Kilowattpeak - jednotka špičkového výkonu fotovoltaické elektrárny
kWh	-	Kilowatthodina - jednotka energie
PXL	-	Typ lisovací linky
SOF	-	Společenská odpovědnost firem
VCA	-	Vehicle certification authority
VOC	-	Organické těkavé látky
VW	-	Volkswagen

Úvod

Nacházíme se v době, kdy hlavním cílem každého podniku, bez ohledu na jeho velikost, je na prvním místě hospodářský výsledek a hned za tímto cílem stojí otázka budoucí existence podniku. Další téma, které se v posledních letech dostává do popředí, je problematika ekologie a přístup firem k ochraně životního prostředí. Díky existenci legislativy je ze zákona do této problematiky začleněn každý podnikatel, ale některé podniky jsou již ve fázi, kdy se k ochraně životního prostředí hlásí nad zákonný rámec, tedy dobrovolně.

Společenská odpovědnost firem je pro Českou republiku celkem nová věc. Podniky začínají vnímat význam a důležitost společensky odpovědného chování. Dokládá to rostoucí zájem o tuto problematiku – vychází větší množství článků a knih, jsou prováděny výzkumy, konají se konference, prezentace, diskuze a také se již tato problematika vyučuje na vysokých školách. Přestože je tento koncept dobrovolný, hlásí se k němu stále více podniků, institucí nebo organizací. Každý však může společenskou odpovědnost vnímat po svém, ale tím termínem, jež všechny spojuje, je „dobrovolnost“. Není to výsada jen velkých nadnárodních společností, ale i střední a malé podniky si uvědomují, že by se měli odpovědně chovat vůči svým zaměstnancům, zákazníkům, vůči okolí podniku a v neposlední řadě i vůči životnímu prostředí. Díky přijetí konceptu společenské odpovědnosti firmy zvyšují nejen svou konkurenceschopnost na trhu, ale je to i nástroj k dosahování zisku.

Společenská odpovědnost firem a její tři pilíře jsou vtahovány do struktur podniků a začínají být jejich neodlučitelnou součástí, čím dál častěji se snaží společenskou odpovědnost začlenit do svých firemních procesů, řízení a obchodních aktivit a je na ni kladen důraz při tvoření jak krátkodobých tak dlouhodobých plánů a strategií.

Cílem této diplomové práce je představit koncept společenské odpovědnosti s bližším zaměřením na environmentální politiku, analyzovat aktivity, které jsou v rámci této politiky podnikány v největší automobilové společnosti ŠKODA AUTO a.s., zhodnotit její současný přístup a případně doporučit postupy na její zefektivnění.

Problematika CSR mě začala ve větší míře zajímat až na navazujícím magisterském studiu na Technické univerzitě v Liberci, kde jsem absolvovala přímo předmět se zaměřením na společenskou odpovědnost. Proto jsem si o této oblasti chtěla zjistit více podrobností a proniknout do ní o něco hlouběji. Nezaměřuji se ovšem na celý rozsah, ale jen na jeden pilíř a to pilíř environmentální. Životní prostředí je diskutované téma a proto mě zajímalo, jak na tuto část společenské odpovědnosti nahlíží české firmy. A protože pracuji ve společnosti ŠKODA AUTO a.s., zvolila jsem právě ji.

Teoretická část v sobě zahrnuje vymezení pojmu Corporate Social Responsibility – přiblížení vzniku a vývoje konceptu CSR a nejčastěji používané definice. Následná část se věnuje jednotlivým pilířům (ekonomický, environmentální, sociální) společenské odpovědnosti tzv. Triple Bottom Line a dále jsou zmíněny normy, jež jsou spojeny se společenskou odpovědností. Druhý větší teroretický celek se vztahuje k problematice environmentálního pilíře a environmentální politiky. V rámci problematiky v podnicích jsou zmíněny a popsány vybrané příklady nástrojů environmentální odpovědnosti. Poté je přistoupeno k samotné firmě ŠKODA AUTO. Nejprve je přiblížena firma jako celek a pak její vztah k společenské odpovědnosti a její environmentální politika. Následuje výčet aktivit, se kterými se může člověk ve ŠKODA AUTO setkat, jejich zhodnocení a poté návrhy na případné zlepšení.

1 Koncepce společenské odpovědnosti firem

Na první pohled je asi patrné, sám pojem to napovídá, že se jedná o aktivity firem, kompenzující společnosti, jejíž jsou součástí, nějaký užitek, který z ní čerpají. Může se jednat o půdu (plochu), kterou zabírají, přírodní zdroje, jež čerpají, pracovní sílu, atd.

Pojem společenská odpovědnost firem a samozřejmě aktivity s ním spojené k nám přišli ze zahraničí, kde se setkáváme s anglickým názvem Corporate Social Responsibility známý spíše pod zkratkou CSR. Jak je zmíněno výše, v České republice se používá označení společenská odpovědnost firem, ale můžeme se setkat i se zkratkou SOF.

1.1 Vznik a formování koncepce společenské odpovědnosti firem

Společenská odpovědnost firem (CSR) má historické kořeny v 19. století, kdy Andrew Carnige zveřejnil názor, že bohatí lidé mají morální povinnost dělit se s ostatními o svůj majetek. Koncepty společenské odpovědnosti podniku se teoretikové managementu začínají metodicky zabývat od poloviny 20. století. Za zlomový rok je pokládán rok 1953, kdy Howard R. Bowen vydává svou knihu Social Responsibilities of the Businessman. Autor v knize uvádí definici společenské odpovědnosti, která ovšem hovoří spíše o odpovědnosti podnikatele než podniku: *„jedná se o závazky podnikatele uskutečňovat takové postupy, přijímat taková rozhodnutí, nebo následovat takový směr jednání, který je žádoucí z hlediska cílů a hodnot naší společnosti“* (Prskavcová et al., 2008, s. 9).

Za stěžejní z hlediska vzniku konceptu společenské odpovědnosti firem lze zcela nepochybně považovat rok 1979, kdy Archie B. Carroll navrhl definici CSR, jež v sobě zahrnovala čtyři základní oblasti, které byly do té doby většinou považovány za vzájemně se vylučující, a byly to:

- ekonomická odpovědnost,
- zákonná (legální) odpovědnost,
- etická odpovědnost,

- odpovědnost dobrovolná, kterou později přejmenoval na filantropickou odpovědnost (Kunz, 2012, s. 1).

V posledních letech se společenská odpovědnost dostává čím dál více do popředí a dalo by se snad i říci, že již pro některé podniky se stává nedílnou součástí.

1.2 Definice společenské odpovědnosti firem

Pro výraz společenská odpovědnost firem existuje mnoho definic, žádná z nich však není pokládána za oficiální. Podle Viléma Kunze (2012 s. 13), za to nejspíše může fakt, že CSR je dobrovolná a není nijak striktně vymezena.

Pro příklad je vybráno několik definic, ale protože geograficky a politicky spadá Česká republika pod křídla Evropské Unie, tak je na prvním místě uvedena definice ze Zelené knihy (2001) citovaná Evropskou komisí:

„CSR je dobrovolné integrování sociálních a ekologických hledisek do každodenních firemních operací a interakcí s firemními stakeholdery“ (Evropská komise, 2001, s. 8).

Dále jsou často uváděny tyto definice níže

„Společenská odpovědnost firem (CSR) představuje dobrovolný závazek firem chovat se v rámci svého fungování odpovědně k prostředí i společnosti, ve které podnikají“ (Business Leaders Forum, 2012, a).

„CSR je způsob podnikání, který odpovídá či jde nad rámec etických, zákonných, komerčních a společenských očekávání“ (Kotler, Lee, 2005, s. 3).

Většina definic se navzájem prolíná a jejich obsah vymezující CSR se téměř shoduje, poukazují na to, že tento koncept je pro firmy dobrovolný závazek využívaný nejen uvnitř, ale i navenek firmy ve zpravidla třech oblastech (ekonomická, sociální, environmentální).

1.3 Charakteristické znaky společenské odpovědnosti firem

Přestože je společenská odpovědnost firem velice široký pojem V. Kunz ve své knize Společenská odpovědnost firem (2012, s. 17), uvádí několik základních charakteristických znaků CSR:

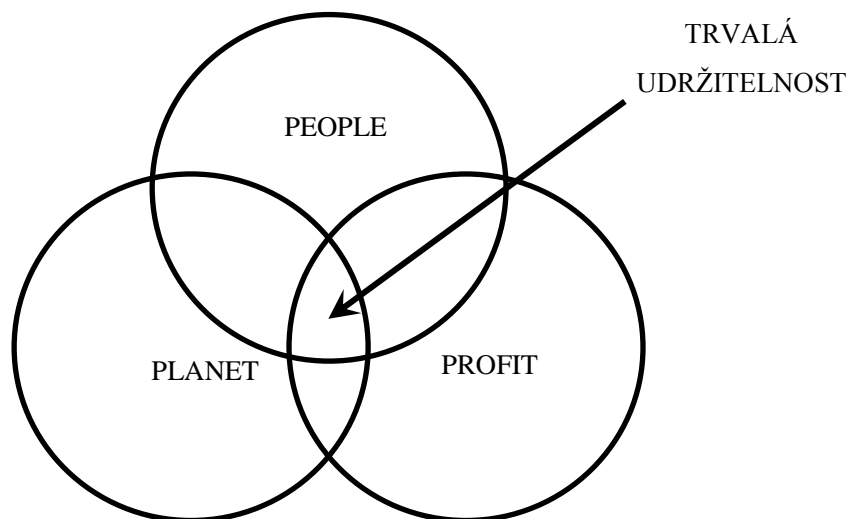
- a) **princip dobrovolnosti** - firmy vyvíjejí aktivity založené na dobrovolnosti a zpravidla jsou nad rámec legislativních povinností,
- b) **aktivní spolupráce a otevřený dialog se všemi zainteresovanými skupinami** - tento závazek překračuje povinnost firem chovat se odpovědně vůči svým akcionářům, ale vztahuje se i na ostatní stakeholdery, ať to jsou zaměstnanci, dodavatelé, zákazníci, atd. Neméně důležitá je spolupráce s vládou a neziskovými organizacemi,
- c) **angažovanost firem** - tento závazek spočívá v tom, že firma přistupuje k CSR aktivně a nečeká na vyzvání, vytváří nové pozitivní trendy ve společnosti,
- d) **systematičnost a dlouhodobý časový horizont** - CSR je dlouhodobá záležitost, měla by se stát součástí podniku a měla by být součástí strategického plánování, průběžného kontrolování a hodnocení,
- e) **důvěryhodnost** - pojem CSR není často správně pochopený, mnozí si myslí, že je to nástroj ke komunikaci nebo si CSR spojují se sponzoringem,
- f) **fungování firmy s ohledem na tzv. „Triple Bottom Line“** – CSR je moderním konceptem podnikání založen na třech pilířích (ekonomickém, sociálním a environmentálním) a proto také zdůrazňuje, že by se firmy neměly hnát jen za ziskem a zvětšováním tržního podílu, ale měly by si uvědomit, že jsou součástí něčeho daleko většího,
- g) **odpovědnost vůči společnosti a závazek firem přispívat k rozvoji kvality života** - společenská odpovědnost představuje závazek pracovat ve prospěch společnosti.

Společensky odpovědné firmy by se měly zajímat o své okolí a trvale se snažit o minimalizaci sociálních, etických a environmentálních rizik či hledat trvale udržitelné řešení (boj proti korupci, ochrana životního prostředí, atd.) (Kunz, 2012, s. 17).

1.4 Tři pilíře společenské odpovědnosti (Triple Bottom Line)

Společenská odpovědnost v sobě ukrývá velkou škálu aktivit, které se dají roztřídit do tří základních tzv. Triple Bottom Line oblastí nebo pilířů (viz obrázek č. 1), jež ovlivňují jak prostředí uvnitř firmy, tak samozřejmě blízké okolí firmy:

- Ekonomický (profit) - ekonomická oblast,
- Sociální (people) - sociální oblast,
- Environmentální (planet) - environmentální oblast.



Obr. 1: Triple - bottom - line

Zdroj: Kunz, 2012, s. 20

Firma, která se rozhodne přijmout koncept CSR, se nesnaží jen o dosažení zisku, ale její přístup je daleko komplexnější, protože se ohlíží na všechny tzv. 3P „people, planet, profit,“ jež uplatňuje dobrovolně a nad rámec legislativních povinností (Kunz, 2012, s. 20).

Příklady možných aktivit v jednotlivých oblastech

Ekonomická oblast:

- principy dobrého řízení (corporate governance),
- kvalita a bezpečnost produktů či služeb,
- kodex podnikatelského chování firmy, příp. etický kodex,
- vztahy se zákazníky, dobré vztahy s investory
- odmítání korupce, transparentnost
- ochrana duševního vlastnictví,
- férové dodavatelské i odběratelské vztahy (fair trade),
- inovace a udržitelnost produktů,
- etiku marketingu a reklamy.

Sociální oblast:

- zdraví a bezpečnost zaměstnanců,
- kvalitní zaměstnanecká politika,
- péče o vzdělání a rekvalifikace zaměstnanců,
- zaměstnávání lidí se zhoršenou pozicí na trhu práce,
- firemní filantropie a dobrovolnictví,
- dodržování rovných příležitostí, rovnost mužů a žen,
- dodržování lidských práv (Pavlík, Bělčík et al., 2010, s. 25).

Environmentální oblast:

V tomto pilíři se firmy zaměřují především na snížení negativního dopadu své činnosti na životní prostředí. V podnikové praxi se tento ekologický přístup zavádí prostřednictvím tzv. Environmentálního managementu a využívají se aktivity jako (viz tabulka č. 1 na straně č. 20). Jedna z definic environmentálních manažerských systémů říká, že se jedná o systémy, které představují aktivní přístup podniku, ke sledování, řízení a postupnému snižování dopadů jeho činností na životní prostředí a přispívají tak k neustálému zlepšování “environmentálního chování“ podniku. Environmentální řízení je možné charakterizovat jako záměrné působení na ty činnosti a výrobky podniku, které mají, měly, nebo mohou mít negativní vliv na životní prostředí. Cílem, při zavádění systému

environmentálního řízení z hlediska ochrany životního prostředí je především ochrana přírodních zdrojů, dále pak omezování emisí, znečišťujících látek, environmentálních rizik a ochrana zdraví pracovníků a obyvatel (Prskavcová et al., 2008, s. 18).

Tab. 1: Příklady aktivit v environmentální oblasti

CSR témata	CSR aktivity	Příklady
Environmentální politika	Řízení	Environmentální strategie, environmentální audit
		Využití norem (ISO 14001, EMAS)
	Dodavatelský řetězec	Environmentální kritéria výběru dodavatelů
	Zapojení stakeholders	Spolupráce na environmentálních aktivitách
		Návrhy na zlepšení environmentálních praktik
	Komunikace	Environmentální školení
		Informace o environmentální politice firmy
	Změny klimatu	Opatření pro snižování uhlíkové stopy
Energie a voda	Úspora energie	Opatření a zařízení na úsporu energie (důkladná izolace, energeticky úsporné technologie, regulace topení)
	Obnovitelné zdroje	Využití energie slunečního záření, biomasy
	Úspora vody	Opatření a zařízení na úsporu vody
	Užitková voda	Využití užitkové vody ve výrobním procesu, k zalévání zeleně či na toaletách.
Odpad a recyklace	Třídění a recyklace	Třídění a recyklace papíru, plastů, tonerů, cartridge a dalších materiálů
		Tisk z obou stran papíru
	Minimalizace odpadu	Vratné barely na pitnou vodu
		Optimalizace výrobního procesu
Doprava	Přesun zaměstnanců	Podpora ekologicky šetrné cesty do/z práce
		Omezování služebních cest (videokonference)
Produkty a balení	Přeprava zboží	Optimalizace logistiky
	Ekologické výrobky	Výrobky či služby s ekoznačkou
	Obalové materiály	Minimalizace obalových materiálů
		Ekologicky šetrné obalové materiály
Nakupování	Ekologicky šetrný nákup	Recyklovaný papír, ekologické čisticí prostředky, energeticky nenáročné produkty
	Místní dodavatelé	Nákup od místních dodavatelů

Zdroj: Prskavcová et al., 2008, s. 17

1.5 Zájmové skupiny nebo-li stakeholders

Jako stakeholdeři jsou označovány všechny zainteresované osoby, instituce či organizace uvnitř a v okolí firmy, které mají vliv na chod podniku nebo jsou jím ovlivněny. Patří sem investoři, zaměstnanci, zákazníci, obchodní partneři, zástupci státní správy, média, odbory, mezinárodní organizace a další.

Primární stakeholdeři:

- vlastníci a investoři,
- zaměstnanci,
- zákazníci (stávající i potenciální),
- obchodní partneři (zejména dodavatelé),
- místní komunita,
- environmentální neziskové organizace a další mluvčí za životní prostředí.

Sekundární stakeholdeři:

- veřejnost,
- vládní instituce a samosprávné orgány,
- lobbisté a různé nátlakové skupiny,
- konkurenti,
- média,
- občanská a obchodní sdružení (Steinerová et al., 2008, s. 15).

1.6 Normy v oblasti společenské odpovědnosti firem

Existuje celá řada standardů pro měření společenské odpovědnosti. Navzájem se mezi sebou liší zvolenou metodikou, principy nebo cílovou skupinou. Samozřejmě jsou jak pro neziskový, veřejný i podnikatelský sektor. Jako příklad je na následující straně uvedena níže ta neznámější, tedy ISO 26000.

ISO 26000

Tato norma není nijak závazná a není spojená s certifikací. Tudíž nemůže být podnik nikdy pokutován za její nedodržení. Norma slouží jako návod nebo soubor doporučení pro společnosti, jež se rozhodnou zabudovat do svého podniku koncept CSR. Napomáhá, jak malým tak velkým firmám v soukromém i veřejném sektoru, chovat se odpovědně a týká se:

- pojmů, termínů a definic, které se vztahují ke společenské odpovědnosti;
- pozadí, trendů a charakteristik společenské odpovědnosti,
- principů a postupů, vztahujících se ke společenské odpovědnosti,
- hlavních předmětů zájmu a problémů vztahujících se ke společenské odpovědnosti,
- integrování, implementace a podporování společensky odpovědného chování prostřednictvím organizace a její sféry vlivu,
- identifikování a zapojení zainteresovaných stran,
- závazků ke komunikování a výkonnosti komunikace ve vztahu ke společenské odpovědnosti a tím i přispívání k udržitelnému rozvoji.

Norma představuje principy společenské odpovědnosti, doporučuje měření a rozebírá do hloubky sedm základních témat:

- organizace a management,
- lidská práva,
- pracovní podmínky,
- životní prostředí,
- korektní podnikání,
- péče o spotřebitele,
- zapojení a rozvoj místních komunit (International Organization for Standardization, 2010).

1.7 Přínosy spojené se společenskou odpovědností

Přijetím konceptu CSR získává firma řadu výhod a zisků především nefinančního rázu, které jsou důležité pro jeho kvalitní a dlouhodobě udržitelné fungování. Podle průzkumů CSR přináší tyto výhody:

- větší transparentnost a posílení důvěryhodnosti firmy,
- vyšší přitažlivost pro investory,
- budování reputace a z ní vyplývající silné pozice na trhu,
- odlišení od konkurence, zviditelnění značky pro spotřebitele,
- zvýšení produktivity práce a loajality zaměstnanců,
- možnost získání a udržení kvalitních zaměstnanců,
- snížení nákladů na risk-management,
- přímé finanční úspory spojené s ekologickým chováním (např. úspora energie, opětovné využití odpadového materiálu ve výrobě),
- zvýšení obrátu,
- zvýšení kvality produktů či služeb (Business Leaders Forum, 2012, b).

V České republice není ještě koncept společenské odpovědnosti kompletně rozvinut, podniky se svými aktivitami spíše zaměřují na vnitřek firmy než na své okolí. Dávají přednost péči o své zaměstnance, chtějí zajistit stálý kvalifikovaný a kvalitní personál. Důvodem k tomuto chování přispívá i to, že na ně zvenčí není kladen takový důraz. Zákazníky zatím více zajímá dostupnost zboží, vzhled a cena. Tomu, kdo a jak zboží vyrábí, či jak se chová k životnímu prostředí, nepřikládají téměř žádnou váhu (Petříková et al., 2008, s. 35).

2 Environmentální politika v podniku

Druhá část je zaměřena na environmentální politiku v podnicích. Pokud se podniky rozhodnout zakomponovat environmentální pilíř do svého podnikání předpokládá se, že mají zájem o ochranu a minimalizování dopadů na životní prostředí.

2.1 Podniky a životní prostředí

Podnikání a životní prostředí spolu v některých případech úzce souvisí. Firmy, jimž se daří, se chtějí rozrůstat. V mnohých případech to znamená více místa pro podnikání. Okolo nás rostou stále nové haly, průmyslové budovy a díky tomu nám postupně ubývá volné přírody. Takový rozvoj může přinášet lidem práci, ale na druhou stranu jim bere místo, kde tráví svůj volný čas, kam se chodí odreagovat a relaxovat. Každý podnik, ať už malý nebo velký by neměl skrze své vedení myslet jen na to, jak dosáhnout co největšího zisku, ale i na to, v jakém prostředí se nachází a co právě on může nebo je schopný udělat pro zachování nebo zlepšení daného prostředí.

V poslední době se stává ochrana životního prostředí mezi podniky trendem. Snaží se uvnitř i navenek komunikovat, že tento problém začleňují do svých plánů a strategií, že se chovají „zeleně“, a že ekologie je stejně tak důležitá, jako hospodářský výsledek.

2.2 Proč zavádět environmentální politiku do podniků

V krátkodobém horizontu může environmentální strategie vést ke snižování nákladů v dílčích oblastech podnikání nebo identifikaci nových obchodních příležitostí. Z dlouhodobého hlediska pak společnosti mohou benefitovat z další řady přínosů, jako je identifikace nových zdrojů příjmu, zlepšení nebo posílení reputace a pozice na trhu, zlepšení finančních výsledků, nebo získání nových a udržení stávajících zaměstnanců. V případě komplexní a propracované environmentální strategie může společnost mířit na cíl tak vysoký, jako je vybudování pozice konkurenční výhody ve svém odvětví podnikání (Byznys pro společnost, 2012, s. 9).

2.3 Charakteristika vybraných nástrojů environmentální politiky

Využívání těchto nástrojů je naprosto dobrovolné, ale do budoucna lze očekávat, že se stanou nezbytnou součástí podnikového managementu. Každý podnik, jak malý tak velký, si může a nemusí zvolit jakýkoliv z níže popsanych nástrojů environmentální odpovědnosti. Nástroje se vzájemně doplňují, ale nemusí být zaváděny kompletně. (Prskavcová et al., 2008, s. 111).

Existuje velké množství nástrojů, jež se dají využít v rámci environmentální politiky v podnicích. Jejich výčet a popis však není náplní této diplomové práce a proto jsou zde uvedeny jen vybrané příklady.

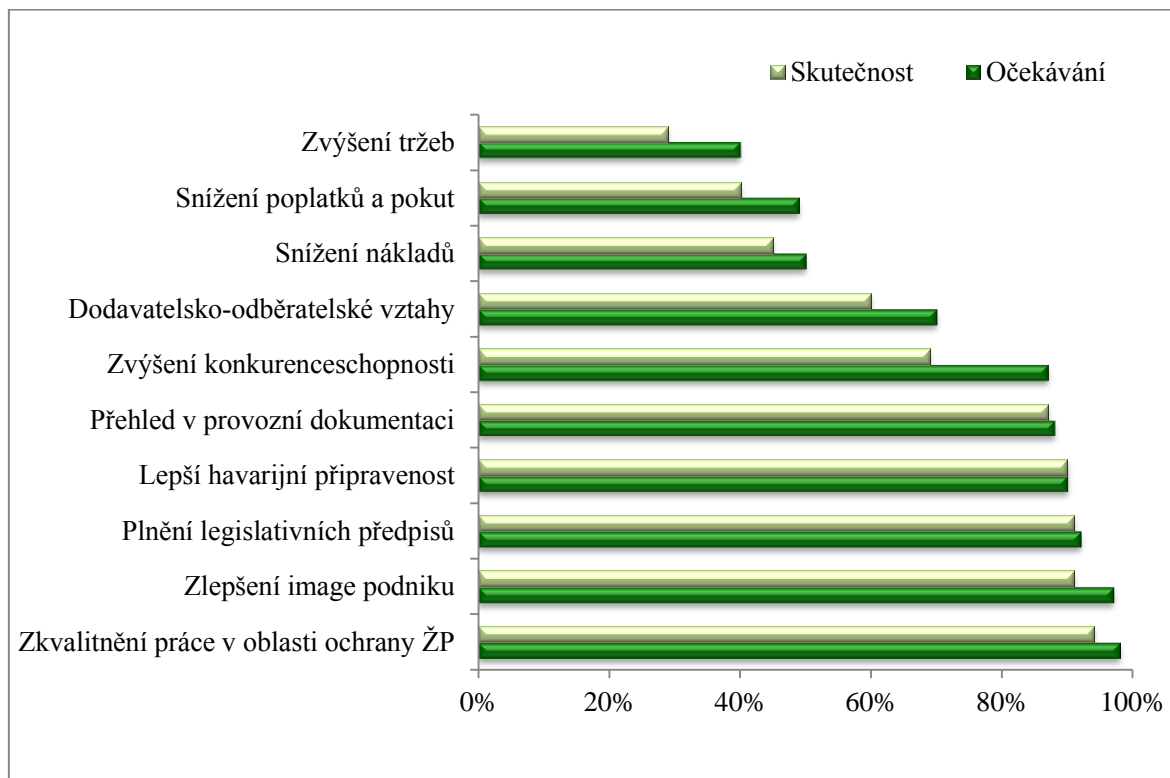
2.3.1 Systém environmentálního managementu

Systém environmentálního managementu, známý pod zkratkou EMS, znamená systematický přístup k ochraně životního prostředí ve všech aspektech podnikání, jehož prostřednictvím podnik začleňuje péči o životní prostředí do své podnikatelské strategie i běžného provozu (zavedení systému se dotýká organizační struktury, způsobů rozdělení odpovědnosti, technologických postupů, procesů, zdrojů pro stanovení a zavedení environmentální politiky apod.). EMS je nedílnou součástí systému managementu celého podniku. Přispívá k trvalému ekonomickému růstu a prosperitě podniku a současně se zaměřuje na takové činnosti, výrobky či služby podniku, které měly, mají nebo mohou mít vliv na životní prostředí. Cílem je především ochrana (snižování spotřeby) přírodních zdrojů, snižování vypouštění znečišťujících látek do ovzduší, snižování rizika environmentálních nehod (havárií) a v neposlední řadě je kladen důraz na ochranu zdraví pracovníků a obyvatel. Systémy EMS představují v současné době nejrozšířenější způsob, jak může organizace deklarovat, že v rámci své činnosti dbá na ochranu životního prostředí, a že při produkci výrobků či poskytování služeb jsou zvažovány také jejich dopady na životní prostředí (Ministerstvo životního prostředí, 2006).

V roce 2003 byl v České republice proveden průzkum zaměřený na přínosy zavedení systému environmentálního řízení. Účastnilo se ho 260 podniků, z toho 247 se zavedeným

systémem podle ISO 14001, 2 podniky s EMAS a 5 podniků s ISO 14001 i EMAS. Následující graf poskytuje srovnání očekávání, která podniky měla před zavedením EMS a míru naplnění těchto očekávání (ENGEL, H. W., TÓTH, G., 2004, s. 2).

Graf 1: Průzkum - přínosy zavedení EMS



Zdroj: ENGEL, H. W., TÓTH, G., 2004, s. 2, vlastní zpracování

2.3.2 ISO 14001 - Systémy environmentálního managementu

ISO 14001 je druhým nástrojem sloužícím k zavedení systému environmentálního managementu. Tato norma byla vydána v roce 1996 Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO – International Organization for Standardization).

Mezinárodní norma specifikuje požadavky na systém environmentálního managementu (EMS). Z norem ISO řady 14000 je právě norma ISO 14001 tou, podle jejíchž požadavků se systém zavádí a certifikuje. Norma je určena pro všechny organizace bez rozlišení oboru či velikosti, záleží jen na tom, zda chtějí zlepšovat svůj přístup k ochraně životního prostředí. Základním záměrem normy je podpora ochrany životního prostředí a prevence

znečišťování. Norma nestanovuje žádné absolutní požadavky na environmentální chování organizace, klade však důraz na dodržování legislativních požadavků týkajících se jednotlivých složek životního prostředí (voda, vzduch, půda, odpady, atd.). Základem je identifikace všech možných aspektů, které mají vliv na životní prostředí. Organizace sama si pak může určit, čím nejvíce životní prostředí zatěžuje a hledat vhodné metody k postupnému snižování dopadů do životního prostředí (MBK Consulting, s.r.o., 2013).

2.3.3 Eco Management and Audit Scheme (EMAS)

Systém EMAS je jedním ze dvou způsobů, kterým organizace může přistoupit k zavedení tzv. systém environmentálního managementu – EMS. EMAS (logo viz obrázek č. 2) představuje aktivní přístup podniku ke sledování, řízení a postupnému snižování dopadů činností organizace na životní prostředí. Je určen pro organizace provozující činnost v soukromé sféře (akciové společnosti, společnosti s ručením omezeným atd.) i pro organizace státní a veřejné správy (ministerstva, městské úřady atd.), nebo jejich části (výrobní jednotka, detašovaná pracoviště) (CENIA, 2012, a).



Obr. 2: Logo systému EMAS

Zdroj: CENIA, 2012, a

Může se zdát, že EMAS a ISO 14001 jsou téměř stejné nástroje, není to však pravda. Hlavní rozdíly jsou zpracované v tabulce č. 2 níže.

Tab. 2: Hlavní rozdíly mezi EMAS a ISO 14001

	ISO 14001	EMAS
Zavedení systému	Možné i v části podniku	V celém areálu organizace, v jeho lokalitě
Environmentální přezkum	Doporučený*	Povinný
Hodnocení aspektů	Zejména přímé environmentální aspekty	Přímé i nepřímé environmentální aspekty
Veřejné dokumenty	Pouze environmentální politika	Environmentální politika a environmentální prohlášení
Environmentální prohlášení	Není požadováno	povinné
Zakončení procesu (před registrací)	Certifikace	Ověření environmentálního prohlášení
Zakončení procesu zajišťuje	Akreditovaný certifikační orgán	Akreditovaný environmentální ověřovatel
Četnosti a metodika provádění auditů	Explicitně nestanovena, obecně tříletý cyklus	Tříletý cyklus**
Registrace	V rámci vydaných certifikátů u jednotlivých certifikačních organizací	Odpovědné orgány jednotlivých členských států
Použití loga v marketingu	Není (pouze logo certifikačního orgánu)	Použití jednotného loga EMAS
Registr všech certifikovaných organizací	Ne	Ano

*) v praxi se zpravidla provádí shodně, jako u EMAS

**) u malých a středních podniků je možná výjimka, kdy cyklus může být čtyřletý.

Zdroj: CENIA, 2012, b

2.3.4 Ekodesign (Ecodesign, Design for Environment)

Slovo ekodesign vzniklo z anglického slova „ecodesign“ a označuje začlenění požadavků ochrany životního prostředí do návrhu vývoje výrobků.

Obecně lze ekodesign definovat jako systematický proces navrhování a vývoje výrobku, který vedle klasických vlastností jako je funkčnost, ekonomičnost, bezpečnost, ergonomičnost, technická proveditelnost, estetičnost apod., klade velký důraz na dosažení minimálního negativního dopadu výrobku na životní prostředí, a to z hlediska jeho celého životního cyklu (od doby získávání surovin potřebných pro jeho výrobu až po skončení jeho použitelnosti a jeho následnou likvidaci). Je to preventivně zaměřený dobrovolný regulační nástroj. Preventivní proto, že myšlenky na snížení negativního dopadu na životní prostředí jsou zakomponovány již na začátku, kdy se teprve o výrobku uvažuje. Dobrovolný proto, že nikdo podniky do jeho začlenění nenutí a nepřikazuje jim to a regulační proto, že jeho aplikace vede ke snížení dopadu na životní prostředí (Remtová, 2006, s. 4).

Zásady ekodesignu:

- a) **prosazování bezpečných produktů a služeb** – jde o prosazování produktů a služeb zdravotně bezpečných s nejmenším dopadem na životní prostředí,
- b) **ochrana biosféry** – hledání takových řešení s minimalizací úniku látek poškozujících ovzduší, vodu či půdu,
- c) **udržitelné užívání přírodních zdrojů** – užívání obnovitelných přírodních zdrojů, ochrana vegetace a míst výskytu divoké zvěře a původní přírody,
- d) **snížování odpadů a zvyšování recyklace** – minimalizace odpadu, při vývoji brát v potaz trvanlivost, přizpůsobivost, opravitelnost a možnost recyklace výrobků,
- e) **moudré užívání energie** – vybírání environmentálně bezpečných zdrojů, používání prostředků pro úsporu energie,
- f) **snížování rizika** – minimalizace environmentálního a zdravotního rizika u zaměstnanců a zákazníků,
- g) **předávání informací** – poskytování aktuálních a nových informací o nejvhodnějších materiálech a procesech (Remtová, 2003, s. 7).

2.3.5 Ekologicky šetrný výrobek

Jde o označení výrobku nebo služby, který je v průběhu životního cyklu nejen šetrný k životnímu prostředí, ale také ke zdraví spotřebitele. Pokud zboží nebo služba tuto podmínku splňuje, je označena logem (viz obrázek č. 3 nebo obrázek č. 4), které spotřebiteli zaručuje, že výrobek nebo služba prošla i nezávislými rukama, které se za něj zaručily (Prskavcová, 2008, s.111).

Výrobky, které smí používat ekoznačky, ji mají zobrazenou na svém obalu. Pokud se jedná o službu mající právo na ekoznačku, musí o tom být zákazník informován. V České republice se používají tři podoby ekoznačky, jak v barevné tak černobílé variantě, nicméně můžeme se setkat i s jinými. Ekoznačka udělovaná Evropskou unií má podobu květiny s nápisem EU Ecolabel (viz obrázek č. 3) a je udělována produktům na trhu celé Evropské unie (CENIA, 2012, c).



Obr. 3: Ekoznačka Evropské unie

Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, 2008 – 2012, a

Ekoznačka udělovaná Českou republikou existuje ve dvou verzích, pro službu a pro výrobek (viz obrázek č. 4).



Obr. 4: Ekoznačky České republiky

Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, 2008 – 2012, b

Udělování ekologických značek od Evropské unie a Českou republikou funguje nezávisle na sobě, i když v poslední době se kritéria pro udělení ekoznačky sjednocují. Podle informace dostupné z webových stránek CENIA, české informační agentury životního prostředí, používá v současné době ekoznačku více jak 100 českých i zahraničních výrobců a jejich počet stále roste (CENIA, 2012, c).

3 Charakteristika společnosti ŠKODA AUTO a.s.

ŠKODA AUTO a.s. (dále jen ŠKODA nebo ŠKODA AUTO) je v současné době největším výrobcem automobilů v České republice se sídlem v Mladé Boleslavi. K hlavnímu závodu, umístěném v Mladé Boleslavi, patří i další dva pobočné závody, nacházející se ve Vrchlabí, kde se vyrábí převodovky DQ 200 a v Kvasinách, kde v současné době vyjíždějí z linky vozy Superb, Yeti a Roomster. Vzhledem k tomu, že ŠKODA AUTO je nadnárodní společnost, nachází se i některé výrobní závody mimo území České republiky. Má tedy také výrobní závod v Indii a vyrábí auta ještě v Číně, Rusku, na Slovensku, Ukrajině a v Kazachstánu.

3.1 Základní informace

Historie firmy sahá až do roku 1895, kdy Václav Laurin a Václav Klement vytvořili podnik, který položil základy více než stoleté tradici výroby českých automobilů. Není to však jen o výrobě automobilů, nesmí být opomenuta ani výroba komponentů, originálních dílů a příslušenství značky ŠKODA a poskytování servisních služeb.

Více než 20 let je značka ŠKODA součástí koncernu Volkswagen a od roku 2007 je jediným akcionářem ŠKODA AUTO společnost Volkswagen International Finance N.V. se sídlem v Amsterdamu (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012, s. 7).

Skupina ŠKODA AUTO patří mezi nejvýznamnější ekonomická uskupení České republiky. Tvoří ji mateřská společnost ŠKODA AUTO a.s. a její plně konsolidované dceřiné společnosti ŠKODA AUTO Deutschland GmbH, ŠKODA AUTO Slovensko, s.r.o., ŠKODA AUTO India Private Ltd. a přidružené společnosti. Menšinový obchodní podíl drží ŠKODA AUTO ve společnosti OOO Volkswagen Group Rus (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012, s. 7).

Aktuálně je ŠKODA AUTO nejen největší ve svém oboru, ale i nejvíce vydělávající v celé České republice. Tržby za rok 2012 dosahovaly 10 438 milionů EUR a podařilo se prodat 939 200 vozů. V současnosti je zde zaměstnáno okolo 26 500 lidí (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012, s. 7).

3.2 Společenská odpovědnost ve ŠKODA AUTO a. s.

„Podniky nesou odpovědnost. Vyrábějí zboží, potřebují k tomu zdroje, vytvářejí pracovní místa, svým působením představují součást společnosti. Ve společnosti ŠKODA AUTO víme, že čím úspěšněji budeme pracovat, tím větší bude odpovědnost, kterou ponese – vůči životnímu prostředí, našim zaměstnancům, v místech, kde působíme a všude na světě, kde jsou žádány naše automobily. Plníme proto svou odpovědnost po celém světě a velmi důsledně. Činíme tak také proto, abychom zajistili budoucnost naší společnosti. Nepoškozené životní prostředí, dobré pracovní a životní podmínky a stabilní ekonomické prostředí jsou totiž předpoklady pro náš úspěch. Odpovědné jednání tedy představuje elementární součást zajištění budoucnosti podniku – o tom jsme ve společnosti ŠKODA AUTO přesvědčeni a toto přesvědčení ovlivňuje naši každodenní práci“ (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012, s. 4).

- Prof.Dr.h.c Winfried Vahland, předseda představenstva ŠKODA AUTO

Citace poukazuje na to, že je předseda představenstva přesvědčeno o tom, že společensky odpovědné myšlení by mělo být nedílnou součástí růstové strategie podniku. V tomto smyslu byl v roce 2012 přepracován kodex chování (příloha A) závazný pro všechny zaměstnance firmy. Koncern Volkswagen má do roku 2018 rozplánovanou růstovou strategii, kde si klade za cíl stát se „nejziskovější, nejpritažlivější a z hlediska udržitelného rozvoje nejlepší automobilkou světa.“ A to vše s ohledem na zájmy zainteresovaných skupin – zaměstnanců, zákazníků, dodavatelů, státních a komunálních institucí, obcí, škol a univerzit, investorů, podílníků, analytiků a médií. Coby součást koncernu Volkswagen přispívá ŠKODA AUTO k úspěšné realizaci koncernové strategie 2018 (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012, s. 10).

Aktivity spojené se společenskou odpovědností firem jsou řízené jak v rámci ŠKODA AUTO, kde je zřízené oddělení přímo zabývající se otázkou CSR, tak také na úrovni koncernu Volkswagen. Rozhodovací pravomoc v důležitých otázkách však připadá na představenstvo. Koncern Volkswagen zároveň tvoří směrnice či strategie, které jsou společné pro celý koncern tedy i pro ŠKODA AUTO (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012, s. 11).

To, že je ŠKODA AUTO součástí koncernu, přináší nemalé výhody i v oblasti CSR. Má možnost konzultace na mezinárodní úrovni, získání nejaktuálnějších informací, zároveň může sledovat trendy a směr, kterým se CSR ve světě ubírá.

4 Environmentální politika ve ŠKODA AUTO a. s.

„Již dnes jsou pro mnoho zákazníků ekologičnost a výrobní podmínky natolik důležité, že na nich závisí jejich rozhodnutí o koupi. Svými automobily se vyrovnáváme s těmito požadavky: účinné motory s nízkými emisemi škodlivin jsou ve společnosti ŠKODA AUTO stejnou samozřejmostí jako nabídka speciálních ekologických výbav a technologií pro každý model celé palety – naše modely GreenLine a varianty Green tec jsou toho dokladem. Naším dlouhodobým cílem je bezemisní mobilita.

Ochrana životního prostředí, efektivita při využívání zdrojů, biodiverzita – těmito aspektem věnujeme v našich lokalitách tu největší pozornost“ (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012, s. 5).

- Prof.Dr.h.c Winfried Vahland, předseda představenstva ŠKODA AUTO

Citací Prof. Dr.h.c. Winfrieda Vahlada, předsedy představenstva pro ŠKODA AUTO je poukázáno na to, že pokud je vedení společnosti přesvědčeno o tom, že ochrana životního prostředí je stejně tak důležitá jako úspěšnost firmy, tak je na tuto problematiku vynakládáno stejné úsilí jako na dosažení zisku.

4.1 Environmentální politika

V automobilovém průmyslu patří ekologie a na to navazující environmentální politika k nejdiskutovanějším tématům. Život bez automobilu si většina lidí nedokáže představit a nejen díky nim se snižuje kvalita ovzduší. Více jak polovina domácností má minimálně jeden automobil a někde to jsou dokonce i dva nebo tři na jednu domácnost. Dokazuje to průzkum provedený v roce 2011 společností GE Money Auto, z kterého vyplynulo, že 55 % Čechů vlastní v domácnosti jedno auto a 23 % má auta dvě (GE Money Auto, 2011).

Jelikož je Česká republika členem Evropské unie, tak součástí ekologických strategií a plánů podniků musí být zohledněny i limity, nařízení a směrnice vydané Evropskou unií, za jejichž nedodržení jsou účtovány nezanedbatelné sankce.

Jedním z kroků pro zavedení environmentální politiky do firmy ŠKODA AUTO bylo splnění podmínek normy ISO 14001. Tyto podmínky byly splněny v roce 2001 a od té

doby je celý podnik podle této normy řízen. Společně s touto normou a dalšíma dvěma, ISO 9001 - systém řízení kvality a ISO 27001 - systém bezpečnosti informací, tvoří integrovaný systém řízení (ISM) ve ŠKODA AUTO (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012, s. 28).

V rámci koncernu Volkswagen existuje environmentální strategie (tabulka č. 3), do které je začleněna i ŠKODA AUTO. Tato strategie je cílena na oblast výroby a na oblast produktu a je naplánována do roku 2018. Jsou zde stanoveny konkrétní cíle, které by měly být do roku 2018 splněny.

Tab. 3: Environmentální strategie koncernu VW

Představenstvo koncernu Strategické grémium koncernu pro životní prostředí			
Environmentální politika			
Preamble	Environmentální zásady PRODUKT	Environmentální zásady VÝROBA	Direktivy
	Klima	Infrastruktura	
	Emise skleníkových plynů	Energie	
	Spotřeba	Voda	
	Úsporný styl jízdy	Odpad	
	Zdroje	Výrobní procesy	
	Alternativní pohony	Lisovna	
	Recyklace	Lakovna	
	Obnovitelné suroviny	Hutě	
	Zdraví		
	Škodliviny		
	Hluk		
	Zápach		
Systém environmentálního a energetického řízení EMAS/ISO 14001/ISO 50001/ ISO TR 14062/ Regionální konference			

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012

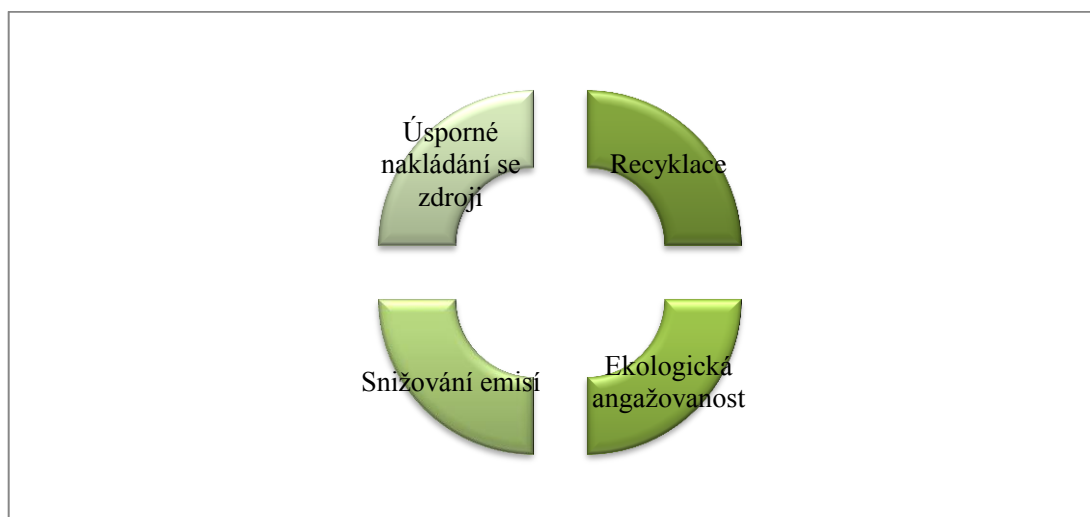
Environmentální politika by se však neměla vztahovat jen na tyto dva okruhy. Další nezanedbatelnou skupinou, na kterou by se měla firma myslet, jsou zaměstnanci a neméně

důležitým článkem je okolí společnosti. Volkswagen sice vyzdvihuje produkt a výrobu, ale neznamená to, že by ŠKODA nemohla podnikat aktivity i v dalších směrech.

4.2 Strategie GreenFuture

V roce 2012 byl ŠKODOU, v návaznosti na plnění koncernové environmentální strategie do roku 2018, navržen projekt s názvem GreenFuture. Jeho spuštění bylo realizováno na začátku roku 2013 a náplní projektu jsou čtyři stěžejní témata, jež jsou vyobrazena na obrázku č. 5. Řízení celého projektu GreenFuture má na starosti kancelář GreenOffice, která koordinuje a spolupracuje se všemi odbornými odděleními napříč celou společností.

Cílem strategie ŠKODA GreenFuture je podpora trvale udržitelného rozvoje podniku. Prioritou je zejména výroba efektivních vozidel a šetrné nakládání s přírodními zdroji v celém podniku. Prostředkem dosažení těchto cílů je hlavně snižování spotřeby energie a vody, nižší emise škodlivých látek a vyšší podíl recyklace do roku 2018. Česká automobilka tak přispěje ke splnění cílů strategie ochrany životního prostředí koncernu Volkswagen.



Obr. 5: GreenFuture – stěžejní témata

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012

Koncept GreenFuture je rozdělen do tří podskupin nebo pilířů, jak je vidět na obrázku č. 6.



Obr. 6: GreenFuture

Zdroj: Interní zdroj společnosti ŠKODA AUTO a.s.

Jednou z těchto oblastí je GreenFactory, kam spadá například problematika výběru dodavatelů. ŠKODA AUTO si v rámci tohoto pilíře vybírá dodavatele, kteří kladou stejný důraz na ochranu životního prostředí a jimi dodávané komponenty, materiál, polotovary, atd. jsou ekologicky šetrné. Dále se v rámci GreenFactory společnost snaží snižovat spotřebu energie, vody a množství odpadu.

Druhým pilířem je GreenProduct, kde firma klade důraz na ekologicky nenáročné výrobky. Příkladem mohou být ekologické řady vozů GreenLine, Green tec a Green E Line. Dále se jedná o snižování emisí CO², vývoj a aplikace alternativních pohonů nebo snižování spotřeby paliva.

Posledním pilířem je oblast GreenRetail, v které je řešena problematika spojená s prodejem vozu a dealerským servisem. ŠKODA AUTO svým dealerům poskytuje poradenské služby nebo organizuje školení o ekologii pro autorizované partnery. Zároveň také uděluje dobrovolným zájemcům z řad servisních partnerů, pokud splňují požadavky, certifikát s názvem Zelená pečeť, jež slouží jako ekologické osvědčení udělované za šetrný přístup autorizovaného servisního partnera ŠKODA k životnímu prostředí. V rámci Green Retail je v následujících letech v plánu proměna více než 3 300 současných obchodních míst na moderní a atraktivní, aby odpovídala současné strategii GreenFuture. Nejedná se jen o vzhledové úpravy, které budou samozřejmě také provedeny, ale již od začátku je myšleno i na úspory energií. Ve stávajících showroomech byl problém v zimě

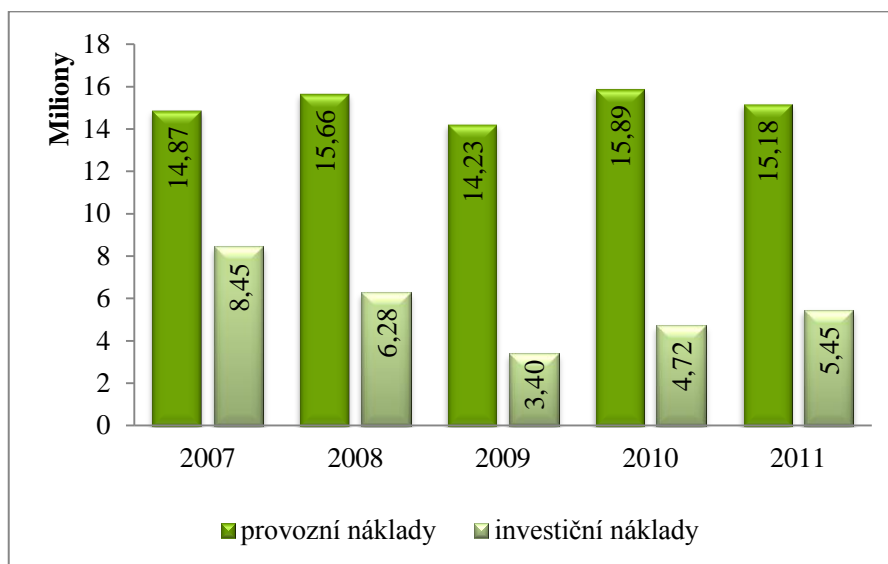
s nedostatečným vytápěním a v létě s nedostatečným vychlazením. Budoucí podoba showroomech byla navržena tak, aby byl tento problém minimalizován nebo úplně odstraněn. Do budoucna je také počítáno například se solárními panely nebo tepelnými čerpadly, což je už i nyní bráno na zřetel a budovy budou pro tato řešení přizpůsobena.

Díky zavedení projektu GreenFuture dostaly aktivity podnikané v zmiňovaných pilířích strukturu a jasný cíl. Neznamená to tedy, že s příchodem GreenFuture byly tyto aktivity nastartovány. Některé z nich běžely již předtím.

4.3 Vývoj a zhodnocení investic do environmentální politiky

Pro to, aby ŠKODA AUTO mohla plnit závazky, dané životnímu prostředí, tak musela, musí a stále bude muset přijímat opatření, která na sebe vážou finanční dopady. Firma sleduje tyto peněžní toky ve dvou nákladových skupinách. První skupinou jsou provozní náklady a druhou investice (viz graf č. 2).

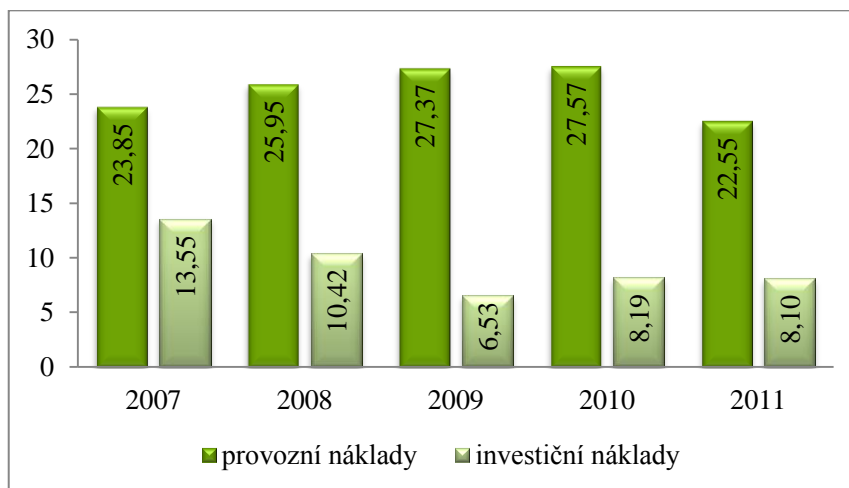
Graf 2: Náklady na ochranu životního prostředí v Mio €



Zdroj: ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012

Pokud se tyto provozní náklady a investice vynaložené na ochranu životního prostředí rozpočítají na vyrobené vozy v jednotlivých letech, tak vznikne graf č. 3.

Graf 3: Náklady na ochranu životního prostředí na vůz v €



Zdroj: ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012

Každoročně ŠKODA AUTO vynakládá peněžní prostředky směřující do oblasti životního prostředí a pro svoje potřeby je dělí dvou skupin, kde tou objemnější jsou provozní náklady a to nižší jsou investice.

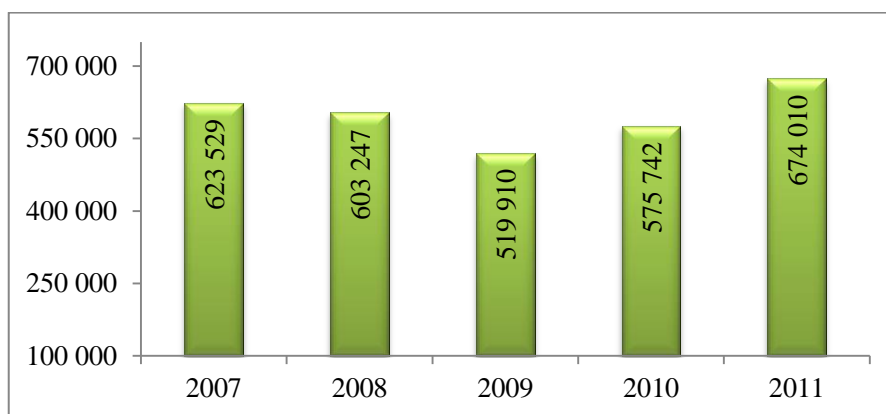
4.3.1 Provozní náklady

Provozní náklady se ve ŠKODA AUTO pohybují okolo hranice 15 milionů EUR za rok, což je vidět na grafu č. 2 na předchozí straně. Zahrnují v sobě náklady na zajištění běžné podnikatelské činnosti v oblasti životního prostředí a jsou vynakládány nehledě na tom, jaké má zrovna firma zisky a kolik prodá automobilů.

Provozní náklady rozpočítané na vyrobené vozy se ve sledovaném období pohybují v rozmezí 22 až 28 EUR na vůz. Tento vývoj v grafu téměř přesně kopíruje průběh grafu č. 4 na následující straně, ve kterém jsou znázorněny počty vyrobených vozů v jednotlivých sledovaných letech. Zprvu mají vzestupnou tendenci, což znamená, že v roce 2007 bylo vyrobeno více automobilů, mezi něž byly celkové provozní náklady rozpočítány. V roce následujícím, kde byly celkové provozní náklady o něco vyšší, se však

prodalo aut méně a proto je hodnota na jedno prodané auto vyšší. V roce 2009 bylo celkem prohospodařeno v provozních nákladech sice nejméně, ale protože prodeje automobilů byly nejnižší v porovnávaném období, tak tomu odpovídají i provozní náklady na vůz. V období mezi roky 2007 a 2011 jsou nejvyšší, jak je vidět v grafu č. 4. Od roku 2010 se začínají objemy vyrobených vozů zvedat a díky tomu klesají provozní náklady rozpočítané na jednotlivé vozy.

Graf 4: Výroba vozů značky ŠKODA (bez zohlednění zahraničních závodů)



Zdroj: ŠKODA AUTO a.s., 2012, vlastní zpracování

4.3.2 Investiční náklady

Investiční náklady jsou úzce spjaté s tím, jak se dané firmě daří a jejich předpokladem je, že po jejich vynaložení se firmě vrátí a k tomu přinesou něco navíc. Ať už to jsou investice do budov, nových a lepších zařízení, atd.

Průběh investičních nákladů na ochranu životního prostředí je zachycen společně se zmiňovanými provozními náklady na ochranu životního prostředí v grafu č. 2 na straně 38. Z vývoje v jednotlivých letech je patrné, že výše investičních nákladů kopíruje průběh grafu č. 4, kde je znázorněno množství vyrobených vozů v jednotlivých letech, což potvrzuje předešlé tvrzení, že investice jsou realizovány podle toho, jak je firma úspěšná a jaký má hospodářský výsledek. Od roku 2007 do roku 2011 se investiční náklady pohybovaly v rozmezí od 9 do 3 milionů EUR za rok. Celkově od roku 1991 již společnost investovala do ochrany životního prostředí sumu ve výši 4 mld. 146 mil. EUR.

5 Analýza environmentálně odpovědných aktivit ŠKODA AUTO a. s.

Jak již bylo zmíněno výše, v rámci koncernu VW a jeho strategií ŠKODA AUTO směřuje své aktivity na ochranu životního prostředí do oblastí výroby a produktu, nezapomíná však ani na zaměstnance a na své okolí.

Na základě podobnější analýzy aktivit, jež ŠKODA podniká, a dají se považovat za součást environmentální politiky, byla sestavena tabulka (viz tabulka č. 4), která tyto aktivity sumarizuje a dává o nich určitý přehled.

Tab. 4: Přehled environmentálně odpovědných aktivit ve ŠKODA AUTO

Environmentálně odpovědné aktivity ŠKODA AUTO a.s.	
PRODUKT Nízké emise Elektromobilita	VÝROBA Efektivní využití zdrojů Recyklace Ochrana ovzduší Spotřeba vody a ochrana podzemních vod Odpadové hospodářství Obalová materiály Green logistics Efektivní využití energie Používání energeticky efektivních technologií
ZAMĚSTNANCI Školení Zelená Z.E.B.R.A Měsíčník ŠKODA GreenFuture	OKOLÍ PODNIKU Projekt: Jedno auto – jeden strom Hodina Země

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce je uveden výčet aktivit rozdělených podle jejich cíleného zaměření. Jedná se o členění, které firma sama nikde neprezentuje, ale z analýzy vyplynulo. Jak je vidět neobjemnější skupinou je proces výroby vozu a to díky již zmiňované koncernové environmentální strategii. Z předchozí kapitoly mohlo vyplynout, že firma nepodniká nic

pro své zaměstnance a okolí podniku, ale po detailnějším nahlédnutí do společnosti je zřejmé, že nějaké aktivity realizuje. Nejsou však součástí žádné strategie, myšleno GreenFuture nebo VW strategie do roku 2018, ale na zaměstnance a okolí podniku zapomínáno není. Jednotlivé aktivity jsou podrobněji rozebrány níže.

5.1 Aktivity zaměřené na produkt

Do této skupiny spadají všechny aktivity, jež jsou směřované na finální výrobek, v tomto případě na automobil. V oblasti pod názvem Produkt firma pracuje na minimalizaci dopadů na životní prostředí a dosažením tak toho, aby konečný výrobek byl co nejméně škodlivý životnímu prostředí.

5.1.1 Nízké emise

Jednou z hlavních věcí, kterou ŠKODA AUTO napomáhá ke snížení dopadů na životní prostředí, jsou vozy s nízkými emisemi CO² a úspěšně tak plní normy na výši CO² v ovzduší, což také prezentuje svým zákazníkům skrze reklamu. Součástí produktové strategie je i to, že každá modelová řada musí mít mezi sebou zástupce s názvem Greenline, jehož emise CO² jsou nejnižší. Oproti klasické verzi má navíc i několik opatření, která mu dávají právo tvrdit, že je šetrnější k životnímu prostředí než právě jeho klasická varianta. Greenline se prodává pouze s jedním typem motorizace. Pro podložení výše uváděných tvrzení byla vytvořena tabulka č. 5 na následující straně, která porovnává nabízenou motorizaci ve variantě Greenline oproti zbylým. Pro srovnání byl vybrán vůz ŠKODA Octavia ve verzi limuzína, jež byl uveden na trh v loňském roce.

Tab. 5: Přehled motorizací vozu Octavia

Motorizace	Kombinovaná spotřeba l/100 km	Emise CO ² (g/km)
1,2 TSI / 63,77 kW	5,2	119
1,4 TSI / 103 kW	5,5	128
1,6 TDI / 81 kW - Greenline	3,3	87
1,6 TDI / 66, 77 kW	4,2	109
1,8 TSI / 132 kW	6,1	141
2,0 TDI / 110 kW	4,5	116

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s., 2014, vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že žádný jiný nabízený motor nedosahuje kvalit motoru 1,6 TDI / 81 kW určeného právě pro vůz Greenline, co se kombinované spotřeby a emisí CO² týče. Nejde ovšem jen o vliv motorizace, na voze jsou provedena také aerodynamická opatření, úpravy na karoserii a využity moderní technologie jako rekuperace brzdné energie, systém start-stop, nebo pneumatiky s nízkým valivým odporem, jež snižují spotřebu paliva.

Ke snižování emisí také napomáhá i balíček opatření s názvem Green tec. Nabízí to nejlepší z klasické varianty vozu a z verze Greenline – úsporné technologie, včetně rekuperace brzdné energie nebo systému start-stop, který při nízké rychlosti (zpravidla okolo 7km/h) vypíná motor a při opětovném stlačení spojky startuje. Tento balíček si nevynucuje žádnou speciální motorizaci, ale dá se nasadit k téměř všem motorizacím a je díky němu dosahováno nižší spotřeby paliva a nižších emisí CO². V tabulce č. 6 na následující straně je vidět jaké rozdíly jsou ve spotřebě paliva a ve výši CO² pokud daná motorizace obsahuje balíček Green tec nebo ne.

Tab. 6: Varianty motorizací s balíčkem Green tec

Motorizace	Kombinovaná spotřeba l/100 km	Emise CO ² (g/km)
1,2 TSI / 77 kW	5,2	119
1,2 TSI / 77 kW - Green tec	4,9	114
1,4 TSI / 103 kW	5,5	128
1,4 TSI / 103 kW - Green tec	5,3	121
1,6 TDI / 77kW	4,2	109
1,6 TDI / 77 kW - Green tec	3,8	99

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s., 2014, vlastní zpracování

Vozy typu Greenline nejsou jediné, které minimalizují dopady na životní prostředí. V roce 2012 byl na trh uveden nejmenší vůz z rodiny ŠKODA a to Citigo. Je to první sériově vyráběný vůz, v jehož paletě se poprvé objevila verze, která k pohonu využívá stlačený zemní plyn (CNG = Compressed Natural Gas). Od poloviny roku nebudete tento model jediný s pohonem na CNG, ale přibude k němu i model Octavia, uveden na trh pod názvem G TEC.

5.1.2 Elektromobilita

Přírodní zdroje nejsou nevyčerpatelné, což platí i pro ropu. Proto se musí do budoucna uvažovat i o jiných zdrojích, jež naftu nahradí, případně doplní. Proto ŠKODA AUTO již několik let pracuje na projektu s názvem Green E Line, který jako pohon využívá baterii. Díky tomu je docíleno nulových emisí CO². Tyto vozy jsou schopné ujet 150 km na jedno nabití (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012).

V roce 2012 bylo rozjeto plné testování těchto vozů. Úplně první, kdo měl možnost z veřejnosti vůz na půl roku testovat, byla rodina vybrána na základě dotazníkového šetření. O půl roku později dostala dva vozy na roční testování společnost ČEZ, která přislíbila vybudování nabíjecích stanic zprvu v blízkém okolí Mladé Boleslavi a pak i na dalších místech České republiky. Ve stejné době byl jeden vůz svěřen do rukou Ministerstva životního prostředí, taktéž za účelem testování. Celkem je v současné době

k dispozici 10 vozů, ale zatím jsou uvolněny pouze na testování. Do sériové výroby se ještě nedostaly (ŠKODA AUTO a.s., 2014, a).

5.1.3 Shrnutí aktivit zaměřených na produkt

Ten kdo udává směr ŠKODA AUTO je z velké části koncern VW. Každá automobilka, jež je součástí VW je považovaná za součástku většího celku. Tato součástka má svůj účel a smysl a společně s těmi ostatními zapadá do celkového konceptu strategie koncernu. S tohoto spojení plynou jak nevýhody, tak samozřejmě i výhody, ale záleží na tom, zda má firma zájem posouvat se dál a zda jsou k tomu volné finanční prostředky.

Díky konkurenčnímu boji, který na automobilovém trhu vládne, nedovolí konkurenti firmě ŠKODA usnout na vavřínech a tlačí ji k neustálému zlepšování a posunu kupředu. Jedním z důkazů může být Nizozemský automobilový trh. Nizozemsko je známé svou orientovaností na životní prostředí a ekologii. Jejich emisní třídy jsou stále přísnější oproti ostatním trhům, a pokud se chce ŠKODA AUTO na tomto trhu dále udržet, musí na místní normy aktivně reagovat a být stále schopná přizpůsobovat se požadavkům jednotlivých trhů.

Již několik posledních let se v automobilovém průmyslu řeší problémy jako je náhrada pohonných hmot (ropa), jež pochází z neobnovitelných zdrojů, za pohony ze zdrojů obnovitelných. Příkladem může být Ethanol E85 a řepkový olej (biopaliva) nebo alternativní pohony jako čistá elektrická energie v podobě bateriového pohonu, případně hybridní pohon, kde se nachází jak benzinový pohon, tak bateriový, které se vzájemně doplňují. S tím také souvisí plnění emisních norem, které jsou stále přísnější. Díky přechodu na elektromobily však tento problém odpadne, emise elektromobilů jsou totiž nulové.

Na oba tyto problémy se ŠKODA AUTO aktivně zaměřuje. Ve vývoji se pracuje na 100% elektrickém pohonu, nebude to dlouho trvat a přijdou na řadu i hybridní pohony. Mladoboleslavská automobilka dobře ví, že pokud by nepracovala na vývoji alternativních pohonů, tak by v nadcházejících letech přišla o konkurenceschopnost.

5.2 Aktivita zaměřené na okolí podniku

Do této skupiny spadají aktivity zaměřené na zákazníky, na lidi, kteří žijí v přímé blízkosti podniku, na organizace v jeho okolí a měli by pomoci vytvářet příznivý náhled na firmu a ukázat, že se společnost zabývá opatřeními mající za cíl minimalizaci dopadů na životní prostředí.

5.2.1 Projekt jedno auto – jeden strom

Tento projekt vznikl před rokem 2007 a od té doby stále úspěšně běží. Jedná se o projekt na území České republiky na podporu zalesnění a tím i zlepšení ovzduší. Je to jednoduchý koncept. Za každé prodané auto se zasadí společně s dobrovolníky ŠKODA AUTO jeden strom. Každý zákazník, jež koupí svého nového vozu značky ŠKODA nepřímo přispěje na tento projekt, zároveň obdrží samolepku se stromem, kterou si může nalepit na svůj vůz, aby bylo vidět, že zakoupením vozu přispěl na obnovu zalesnění v České republice.

Aby se firma mohla lépe orientovat, kam je možné stromky vysadit, nabízí svým zaměstnancům možnost zapojit se do tohoto projektu formou návrhů vhodných lokalit pro výsadbu. Tím to ale nekončí, jakmile je vybráno vhodné místo, musí se stromky zasadit a i tady mají zaměstnanci ŠKODA AUTO možnost se zapojit. Z velké části jsou voleny lokality v blízkém okolí firmy jak v Mladé Boleslavi, tak ve Vrchlabí, či v Kvasinách, ale není to podmínkou. Stromky jsou vysazovány po celé České republice. Například v loňském roce bylo vysázeno 59 674 nových stromů a na výsadbě se podílelo 25 obcí a veřejně prospěšných organizací. Doposud bylo zasazeno přes 423 000 stromků (ŠKODA AUTO a.s., 2014, b).

Společné úsilí firmy a jejích partnerů bylo také oceněno titulem „Výjimečný projekt“ v rámci soutěže TOP Firemní filantrop v roce 2008.

5.2.2 Hodina Země

Hodina Země je celosvětová akce každoročně pořádaná Světovým fondem na ochranu přírody. První ročník byl pořádán v roce 2007. Tato akce spočívá v tom, že poslední sobotu v březnu je na jednu hodinu vypnuto veškeré osvětlení na podporu zvýšení informovanosti o změnách klimatu. Jedná se o globální demonstraci a snahy lidí po celém světě informovat o šetrnějším přístupu k životnímu prostředí. Akce se účastní domácnosti, podniky, veřejné instituce, ale i významné kulturní památky.

Právě v loňském roce se do této akce zapojila i firma ŠKODA AUTO. Vypnutí osvětleného loga na budovách po dobu 60 minut mělo upozornit na uvážlivější nakládání s energií a posílit myšlenku ochrany životního prostředí. ŠKODA akci podpořila a na vybraných budovách na hodinu vypnula osvětlení, zejména osvětlení loga a vnějšího reklamního označení. V hlavním sídle společnosti ŠKODA v Mladé Boleslavi se akce mimo jiné týkala log na Zákaznickém centru, na ŠKODA MUZEU, na ŠKODA AUTO Vysoké škole Na Karmeli, na budově Servisního tréninkového centra v Kosmonosech a na bráně číslo 8. Také v závodě společnosti ŠKODA ve Vrchlabí na jednu hodinu zhasla loga, podobně jako v závodě v Kvasínách. Zde bylo navíc vypnuto i osvětlení komunikací.

Pro rok 2014 byla vybrána sobota 29. Března. I tento rok se do akce firma ŠKODA AUTO zapojila.

5.2.3 Návrhy ke zlepšení v oblasti aktivit pro okolí podniku

Zdá se, že firma nepracuje nijak hlouběji na tom, aby přesvědčila své blízké okolí o tom, že jí záleží na snížení dopadu na životní prostředí a že environmentální politika je pro ni důležitá. Projekt jedno auto – jeden strom běžící již několik let, je sice úspěšný, ale zdá se nedostatečný.

Bylo by vhodné ho doplnit dalšími aktivitami, které se v regionu Mladá Boleslav nabízejí. Jednou z možností by mohla být například dlouhodobější spolupráce s městem Mladá Boleslav a organizací v rámci Domova dětí a mládeže Ekocentrum Zahrada, jež každoročně pořádá Týden Země, jehož součástí se uskutečňuje festival s názvem

ZEMĚFEST. ŠKODA AUTO by se tak mohla připojit k tomuto festivalu a přispět tak se svými zkušenostmi v oblasti ekologie z pohledu firmy. Přeci jenom je ŠKODA AUTO neodmyslitelnou součástí města a má na něj velký vliv a k tomu velká část obyvatel je zároveň i v automobilce zaměstnaná. Pokud by zaměstnanci viděli zájem společnosti, jež sahá i za brány podniku, určitě by na firmu nahlíželi zase jinýma očima. Bylo by dobré, kdyby se ŠKODA AUTO na ZEMĚFESTU například prezentovala stánkem s doprovodnými akcemi pro děti i dospělé. Každý rok se Týden Země točí okolo jiných problémů a i v tomto smyslu je vyhlašována v předstihu soutěž pro třídy základních škol. Její vyvrcholení a vyhlášení vítězů probíhá na zmiňovaném ZEMĚFESTU. Vítěz dostává peněžní odměnu, ale pokud by se zapojila i firma ŠKODA, mohla by součástí výhry být třeba prohlídka elektrárny ŠKO-ENERGA.

Stejně tak by se mohla i ŠKODA AUTO spojit se základními školami a podporovat environmentální osvětu například besedami nebo různými akcemi přímo pro školy. Možností pro lepší komunikaci s okolím firmy se nabízí spousta a stálo by za to, je využít.

5.3 Aktivity zaměřené na zaměstnance

Smysl téhle kapitoly napovídá sám nadpis. Jedná se o aktivity pro zaměstnance, které napomohou k tomu, aby měli sami zaměstnanci povědomí o environmentální politice ve firmě a co je nezbytné pro to, aby bylo docíleno co nejmenších dopadů na životní prostředí.

5.3.1 Školení

Pro názorné předvedení a praktické znázornění existuje ve firmě školení, kde se zájemci dozvědí, například kolik peněz proteče kapajícím kohoutkem, rozdíl mezi klasickou a energeticky úspornou žárovkou a mnoho jiného. Tento kurz je možné absolvovat osobně ve školicím centru nebo je připravena i verze pro počítač, kde zájemce absolvuje kurz na svém pracovišti u svého počítače.

Pro management a technickohospodářské pracovníky je povinné absolvování jednou za tři roky e-learningového kurzu „EMS – Systém environmentálního řízení“. Každý, kdo testem projde, zjistí, co firma v rámci EMS dělá, příklady již zrealizovaných projektů, zásady ochrany životního prostředí, seznámení s certifikáty a doporučení na koho se obrátit v případě potřeby.

5.3.2 Měsíčník ŠKODA GreenFuture

Od března roku 2013, vychází pravidelně dvoustránkový newsletter (příloha B1, B2), jež je součástí firemních novin ŠKODA Mobil. Jeho hlavním cílem je informovat zaměstnance o probíhajících aktivitách GreenFuture v oblasti životního prostředí ve společnosti ŠKODA AUTO a nových projektech. Pro každý měsíc je zvoleno jedno stěžejní téma a k němu se pojí další články.

5.3.3 Zelená Z.E.B.R.A

Firma ŠKODA AUTO musí neustále zdokonalovat výrobu a všechny související procesy, aby obstála mezi konkurencí. Tento nikdy nekončící proces není jen záležitostí odborných pracovišť a managementu, ale také všech zaměstnanců. Projekt Z.E.B.R.A úspěšně funguje ve firmě již řadu let. Jeho hlavní myšlenkou je dát zaměstnancům možnost zasahovat do pracovního procesu a tím si tak například zjednodušit práci a třeba přinést firmě nějaké peníze. Právě zaměstnanci mají nejvíce praktických zkušeností s konkrétním pracovištěm nebo výrobní operací. Vědí, co se dá dělat na jednotlivých úsecích kvalitněji, rychleji, bezpečněji a úsporněji. Každému zaměstnanci je dána možnost, podat návrh na nějaké zlepšení. Dnes jsou návrhy sbírány elektronickou formou přes elektronický formulář (příloha C) na interním portále. Na interním portále je také k dispozici elektronický kurz, který by měl zaměstnanec absolvovat před prvním podáním návrhu. K dispozici je i návod s radami jak návrh podat. Každý zadaný návrh dostane své číslo a pin, pod kterým je možné sledovat jeho průběh vyhodnocování a schvalování. Pokud je návrh schválen a plyne z něho finanční úspora pro podnik, je taktéž odměněn i zaměstnanec, jež návrh podal. Odměny jsou ve formě bodů, které si pak případně zaměstnanci můžou proměnit za peníze nebo si za ně můžou nakoupit v partnerských společnostech v Mladé Boleslavi jako je Intersport, Obchodní centrum Kvartet, AlpinePro nebo R+R Planeo a navíc jim je ještě poskytnuta sleva z nákupu. Pro letošní rok jsou ještě navíc vyhlašovány akce, kdy například 15 vylosovaných návrhářů pojedou na MS v ledním hokeji do Minsku nebo se svezou vozem Fabia S2000. Největší akcí, která je každoročně vyhlašována je tombola, kde je možné vyhrát automobil. Tombola se koná každé čtvrtletí a podle úspor, jež byly díky podaným návrhům dosaženy, je do tomboly věnován tomu odpovídající počet automobilů. Podmínky jsou popsány v příloze D.

Na stejném principu funguje Zelená Z.E.B.R.A, jež sbírá návrhy na zlepšení životního prostředí a to zejména v oblastech:

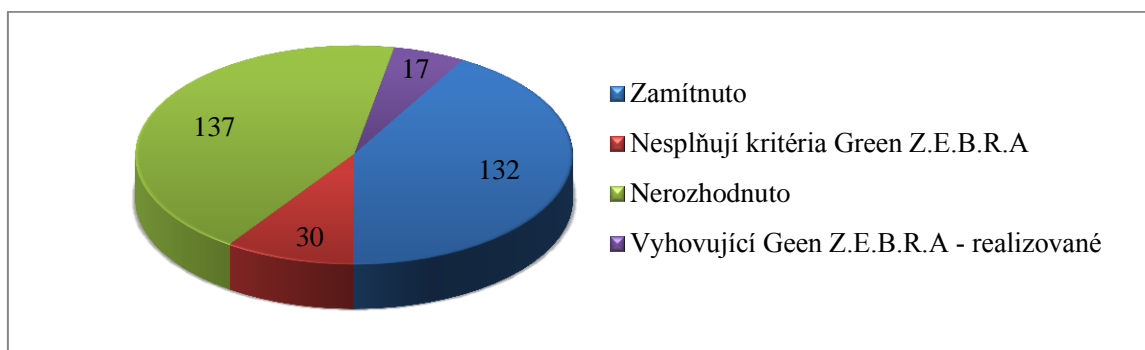
- snížení množství odpadních vod,
- snížení znečištění odpadních vod,
- snížení spotřeby vody (pitné, průmyslové, DEMI),
- snížení spotřeby elektrické energie,

- snížení spotřeby stlačeného vzduchu,
- snížení spotřeby zemního plynu,
- snížení spotřeby tepla,
- snížení produkce odpadů,
- snížení emisí VOC.

V loňském roce autoři návrhů Zelená Z.E.B.R.A byly navíc zařazeny do slosování o deset jízdnicích kol z kolekce ŠKODA AUTO v hodnotě cca 30 000 korun za kus.

Zelená Z.E.B.R.A běží teprve od května loňského roku a ke konci roku 2013 byla uzavřena s následujícími výsledky (viz graf č. 5).

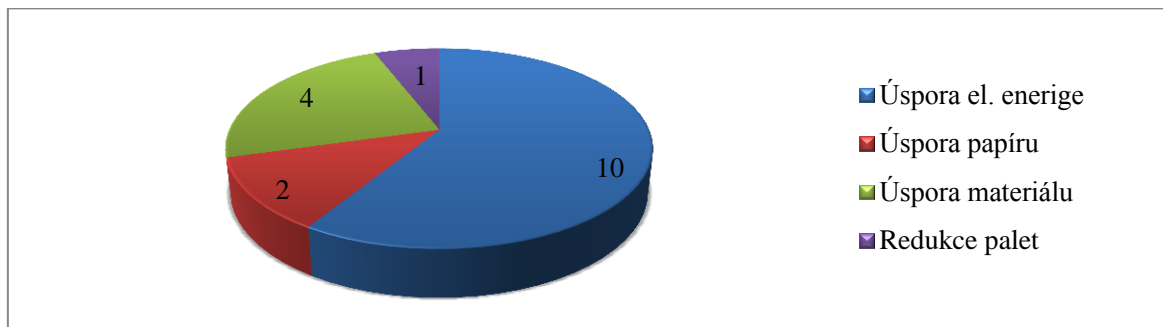
Graf 5: Přijaté návrhy Green Z.E.B.R.A



Zdroj: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s, vlastní zpracování

Za období 1. 5. 2013 – 31. 12. 2013 bylo podáno celkem 316 návrhů a z toho bylo 17 schváleno a následně zrealizováno. 132 jich bylo zamítnuto a na těch zbývajících 137 se stále pracuje a doposud nebyly rozhodnuty. Mezi těmi schválenými opatřeními bylo nejvíce návrhů na úsporu elektrické energie (viz graf č. 6 na následující straně) a to celkem 10, další návrhy se týkaly úspor papíru, materiálu a palet. Z celkového počtu 316 podaných návrhů se jich více jak polovina týkala snížení elektrické energie.

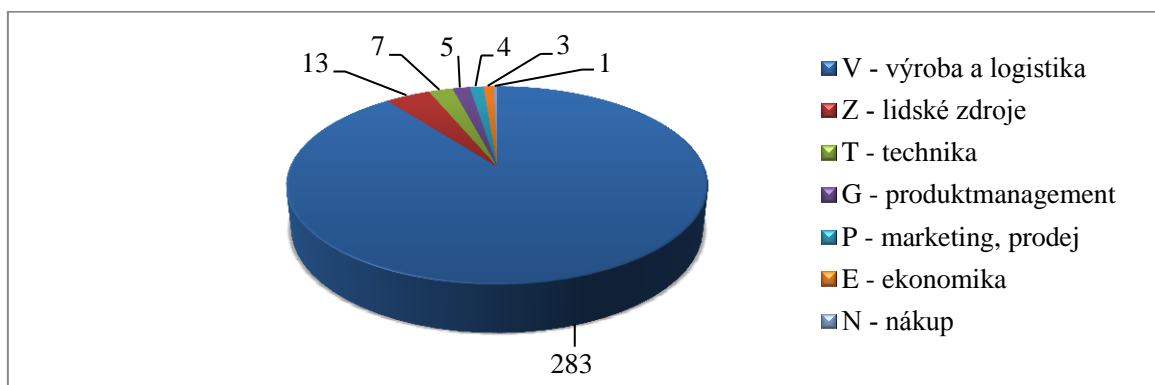
Graf 6: Náplň úsporných opatření



Zdroj: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s, vlastní zpracování

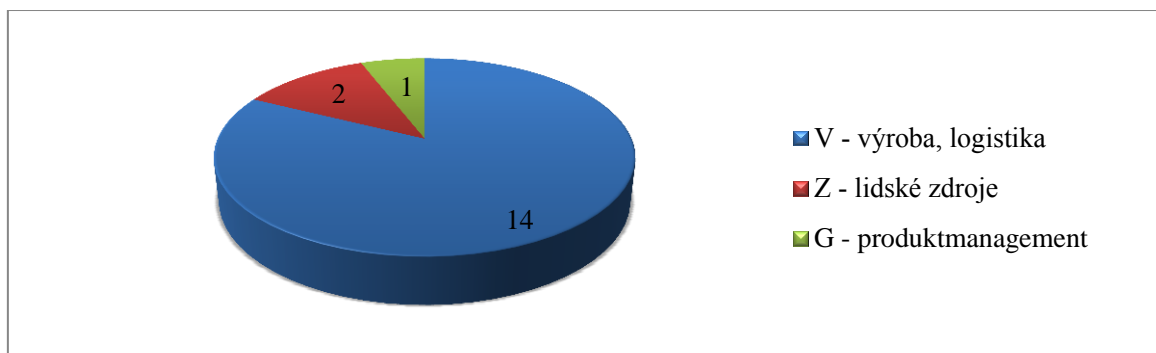
Největším podavatelem zlepšovateľských návrhů se stala oblast výroby a logistiky (viz graf č 7). Z celkového počtu podala tato oblast 283 návrhů a z toho 14 bylo schváleno a realizováno (viz graf č. 8).

Graf 7: Počty návrhů celkem, dle jednotlivých oblastí



Zdroj: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s, vlastní zpracování

Graf 8: Počty realizovaných návrhů dle oblasti



Zdroj: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s., vlastní zpracování

Celkem tyto schválené návrhy přinesly úsporu 70 000,-. Každopádně je tento projekt teprve na začátku a výsledky nejsou nijak ohromující, ale podle předběžných informací se tento projekt začíná rozjíždět a očekává se daleko více návrhů přinášející větší úspory.

Před koncem roku 2013 bylo rozhodnuto, že projekt poběží dál a proto byl vyhlášen i na rok následující (viz příloha E).

5.3.4 Návrhy ke zlepšení v oblasti aktivit pro zaměstnance

Ústy a očima člověka, jež je firmě ŠKODA AUTO zaměstnán třetím rokem je nezbytné říci, že informovanost zaměstnanců do doby než byl spuštěn projekt GreenFuture, byla nedostatečná. Podle dostupných informací existovalo jedno školení, na které chodili zaměstnanci, jichž se tato problematika přímo dotýkala, a ostatní zaměstnanci neměli možnost se o environmentální politice ve firmě dozvědět více. Přestože na interním portále nějaké informace byly k dispozici, ne všichni zaměstnanci mají počítač a tím pádem nemají možnost se na interní portál pravidelně dívat. Přestože jsou po firmě rozmístěny na pevně stojící tzv. informační kiosky s přístupem na interní portál, tak ten kdo je využije, s největší pravděpodobností nehledá informace o firmě a jejím přístupu a k životnímu prostředí.

Od roku 2012, kdy vznikl projekt GreenFuture a vychází pravidelný měsíčník o problematice mající přímou souvislost s životním prostředím a přístupem firmy ŠKODA AUTO k němu, tak se dá říci, že všichni zaměstnanci mají daleko lepší přístup k informacím s touto problematikou. Ne všechny však tato část firemního zájmu zajímá a ne všichni tento newsletter čtou. Měsíčník je součástí ŠKODA MOBILU, což jsou interní noviny vydávané firmou a tyto jsou volně k dispozici na každé z bran závodu. Z pohledu informovanosti a vtažení zaměstnanců do problematiky životního prostředí a přístupu firmy ŠKODA AUTO k jeho ochraně a minimalizaci dopadů to byl krok správným směrem. I tento krůček kupředu je jen zlomek toho, co by společnost mohla pro větší zájem zaměstnanců o problémy spojené s ochranou životního prostředí udělat.

Jednou z možných variant by mohl být projekt, který by se mohl jmenovat například "Zelené týdny". Konal by se pravidelně 2x do roka (na jaře a na podzim). Určen by byl pro všechny zaměstnance firmy. V rámci tohoto projektu by byla připravena například

tematická výstava, různé semináře a diskuze. Zaměstnanci jezdící v tuto dobu na kole do práce by mohli být nějakým způsobem odměněni. Součástí by také mohlo být vyměňování starých žárovek za nové energeticky úspornější. Dále by se mohli zaměstnanci blíže podívat na firmou vyráběné ekologicky šetrné automobily. Případně by se jimi mohli i svézt, atd.

Další možností jak zvýšit zájem o životní prostředí by mohl být grantový program. Jeho cílem by byla podpora veřejně prospěšných projektů v regionech Mladá Boleslav, Vrchlabí a Kvasiny se zaměřením na ekologii. Každý rok by byla uvolněna nějaká suma a sami zaměstnanci by mohli podávat návrhy, do jakých projektů by měla firma investovat. I v této oblasti se nabízejí možnosti, jež by mohla ŠKODA AUTO využít.

5.4 Aktivita zaměřená na výrobu

Pomocí souboru níže popsaných aktivit je dosahováno ekologičtější výroby automobilů. Pod pojmem výroba se ukrývá celý proces vzniku výrobku od zrodu myšlenky až po jeho vyjetí z výrobní linky, následný prodej zákaznickovy a samozřejmě i jeho ukončení životnosti a následnou likvidaci.

5.4.1 Efektivní využití zdrojů

Aby se zamezilo zbytečnému plýtvání při vývoji a zkouškách, používá se ve firmě nepřeberné množství technologií, které umožňují nasimulovat realitu. ŠKODA AUTO využívá řadu těchto programů už od samotného začátku vývoje nového vozu, kdy je model kompletně postaven ve 3D rozměru a ladí se ve virtuální realitě, první prototypy přicházejí následně. Stejně tak jsou využívány tyto programy například při crash testech nebo při plánování nových staveb, hal, využití prostoru v halách, atd.

5.4.2 Recyklace

U prodeje hotového automobilu to nekončí, firma je zodpovědná i za následnou likvidaci vozu. Zaručuje, že jsou vozy z minimálně 85 % recyklovatelné a z 95 % znovu použitelné. Všechny modely jsou certifikovány nezávislým britským orgánem Vehicle Certification

Authory (VCA). Recyklované díly a materiály vozů ŠKODA lze po upotřebení využít například pro výrobu granulátů, nábytku, skleněných výrobků apod.

Od 15. Července roku 2010 platí směrnice Evropské unie 2005/64/ES, kde je stanovena recyklační kvóta minimálně 85 % hmotnosti vozu, kterou ŠKODA AUTO se svými aktuálně vyráběnými vozy plnila ještě před platností této směrnice (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012).

5.4.3 Ochrana ovzduší

Od roku 1994 se podařilo snížit celkové emise škodlivin z původních 8,80 kg na jeden vyrobený vůz na 2,84 kg. Velkou měrou se na znečištění podílejí těkavé organické látky (VOC – ředidla, rozpouštědla, lepidla, barvy, atd.) až z 83 %. Pro jejich snížení je důležité zavést různá technologická opatření. Každý rok je prováděn monitoring zdrojů znečišťujících ovzduší, které negativně ovlivňují ovzduší a probíhají náhrady za stroje šetrné k ozonové vrstvě. Největší problém se nachází v lakovně, kde emitují těkavé organické látky (VOC), ale díky technickým opatřením a optimalizaci procesu, jsou emise pod zákonnými limity (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012).

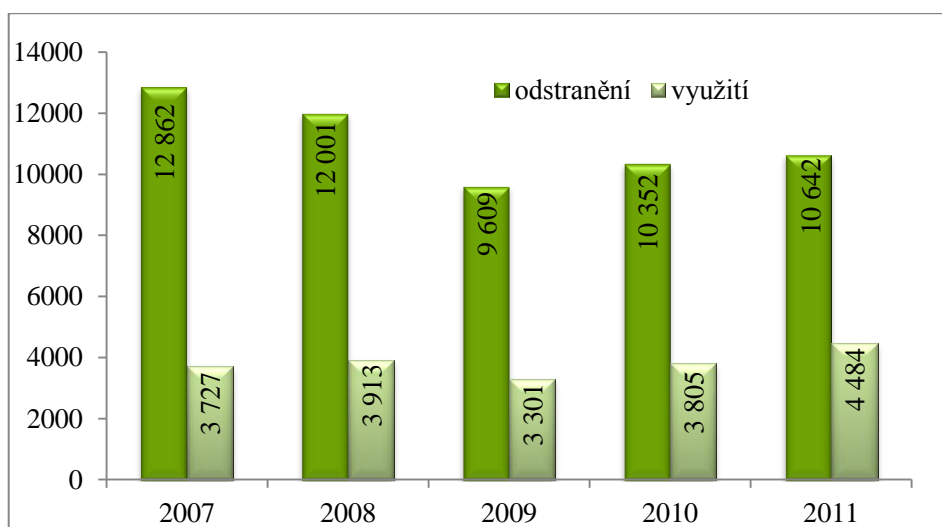
5.4.4 Spotřeba vody a ochrana podzemních vod

Pro potřeby firmy je užívána jak pitná voda (příprava jídel, toalety, umývárny) tak průmyslová (myčky aut, vodní testy, chladicí okruhy,...), jejímž zdrojem je řeka Jizera. Průmyslovou vodou pro potřeby firmy lze ještě rozdělit na demineralizovanou (zbavená všech anorganických látek), která je používána v náročných technologických operacích (procesní lázně v lakovně, doplňování akubaterií, oplachy karoserií) a na vodu chladicí, která je ochlazována v chladících věžích, dále je rozvedena například do svařovny nebo do lakovny a slouží tak k odvedení přebytečného tepla. Poslední dva druhy jsou voda odpadní (dešťová voda), a voda splašková, která je svedena do systému městský biologických čistíren, odkud je puštěna zpátky do Jizery. Látky, u kterých by hrozil únik do spodních vod, se užívají jen v technicky k tomu uzpůsobených prostorách. V současné době se ve firmě bojuje s omezením spotřeby vody a ve vracení použité vody do přirozeného koloběhu při minimálním zatížení životního prostředí (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012).

5.4.5 Odpadové hospodářství

Hlavním cílem je vytvářet co nejmenší množství odpadu a vyhnout se tak nákladné likvidaci. Navzdory narůstající produkci se firmě daří a vykazuje sestupnou tendenci v odpadu k odstranění, naopak množství odpadu, jež se dále využívá, oproti roku 2010 stoupl (viz graf č. 9) (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012).

Graf 9: Ostatní odpady k odstranění a využití (v t)



*bez kovových odpadů

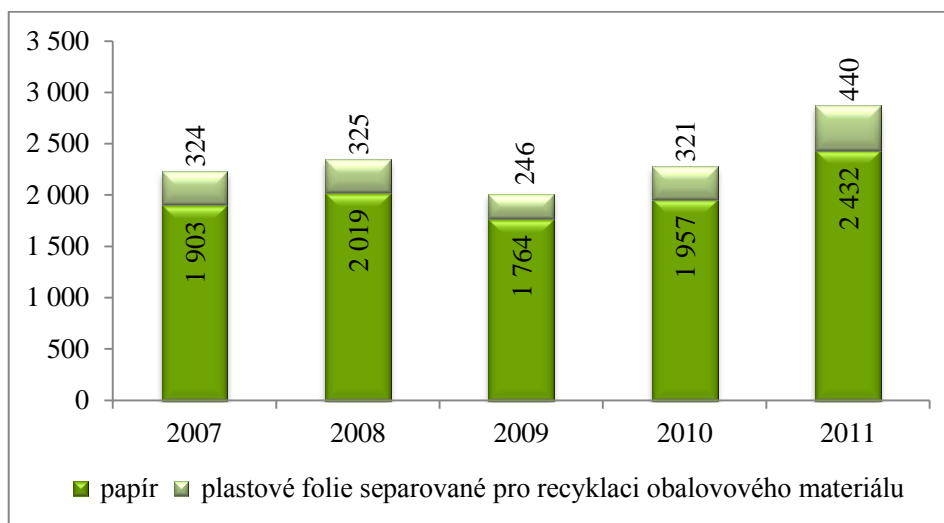
Zdroj: ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012

5.4.6 Obalové materiály

Zde se nejvíce dbá o to, aby maximální množství obalů bylo z recyklovatelného materiálu, který se dá po vytrídění zpracovat a znovu použít (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012).

Úsilí společnosti a co nejefektivnější třídění obalových materiálů ve výrobě vedla k pozitivním výsledkům. V roce 2011 se podařilo předat k recyklaci o 20 % vyšší množství obalových materiálů (viz graf č. 10 na následující straně).

Graf 10: Recyklace obalových materiálů (v t)



Zdroj: ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012

5.4.7 Green logistics

Cílem green logistics je dopravit auta k zákazníkovi co nejekologičtěji. V dopravě převažuje železniční přeprava, která činí něco kolem 50%. Od roku 2011 byl spuštěn program ekologická interní doprava ŠKODA (EDIS), jejímž cílem je zavést elektricky poháněné tahače (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012).

5.4.8 Používání energeticky efektivních technologií

V rámci úspory energií byla na začátku loňského roku ve ŠKODA AUTO jako v jednom z prvních v koncernu VW, zavedena energeticky efektivní lisovací linka PXL. Energie při lisování je akumulována a znovu používána. Servomechanická lisovací linka pracuje díky rekuperaci a akumulací energie až o 15 % úsporněji, zároveň rychleji a přesněji než srovnatelné starší linky (ŠKODA AUTO, 2014, c).

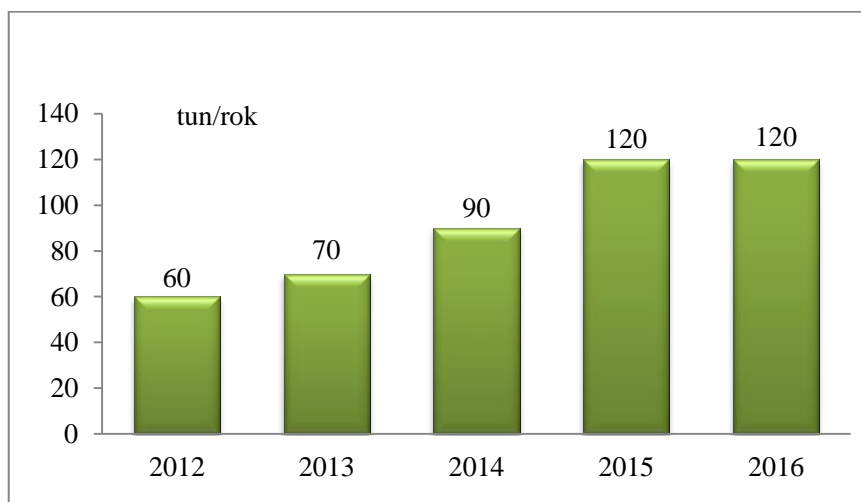
5.4.9 Efektivní využití energie

Pod firmu ŠKODA AUTO spadá dceřiná společnost ŠKO-ENERGO, což je elektrárna, která zásobuje celý závod a slouží jako teplárna pro město Mladá Boleslav. Je hlavním dodavatelem elektrické energie, tepla, užitkové vody, pitné vody, chladicí vody, stlačeného

vzduchu a zemního plynu. Do roku 2015 (viz graf č. 11) je v plánu snížení emisí o čtvrtinu díky využití biomasy, které v menším množství spaluje již teď (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012).

K výrobě zelené elektřiny a tepla zajišťuje ŠKO-ENERGO také nákup elektrické energie a to pouze vyrobené na zařízeních obnovitelných zdrojů energie. Tím například již nyní dodává ŠKO-ENERGO automobilce 56 % zelené elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Do roku 2015 se očekává zvýšení tohoto podílu na 63 %.

Graf 11: Úspora CO2 spalováním biomasy



Zdroj: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.

5.4.10 Návrhy ke zlepšení v oblasti aktivit pro výrobu

V oblasti zaměřené na výrobu a snížení dopadů na životní prostředí ŠKODA AUTO, taktéž nezaostává za svými konkurenty operujícími jak na českém automobilovém trhu, tak i v zahraničí. Je to patrné z internetových stránek konkurenčních podniků, kde uvádějí, jak oni pracují s environmentální politikou. Stejně, tak jako ŠKODA AUTO, pracují na snižování dopadu na životní prostředí v každé fázi životního cyklu svých výrobků.

Je velice důležité zaměřit se na celý proces vzniku vozu a ne jen na fázi, kdy se výrobek nachází ve výrobním závodě. Což ani moc dobře nelze, pokud si veškeré komponenty pro stavbu vozu nevyrábí firma sama. Ve ŠKODA AUTO je podíl domácí výroby daleko nižší

než podíl nakupovaných dílů a z toho vyplývá, že pokud chce firma zajistit, aby vůz, který putuje k zákazníkovi byl v době ukončení užívání z minimálně 85 % recyklovatelný a z 95 % znovu použitelný, musí pečlivě vybírat i dodavatele.

Z analýzy environmentálních aktivit bylo vypořováno, že firma má sice svoji elektrárnu, kde spaluje stále větší podíl biomasy a dodává tak do automobilky z části elektřinu získanou z obnovitelných zdrojů, ale díky tomu, že disponuje obrovským množstvím hal a budov s víceméně plochými střechami dalo by se uvažovat o investování do solární energie, proto je další část diplomové práce zaměřena na vypracování a zhodnocení návrhu na výstavbu fotovoltaické elektrárny.

6 Návrh na výstavbu fotovoltaické elektrárny

Jak je uvedeno výše ŠKODA AUTO doposud nevyužívá získávání elektrické energie pomocí jiného obnovitelného zdroje než biomasy. V hlavním závodě automobilky se nabízí možnost čerpání elektrické energie pomocí solárních panelů. Je zde mnoho hal či nevyužitých ploch, kam by se fotovoltaické (FV) panely daly umístit.

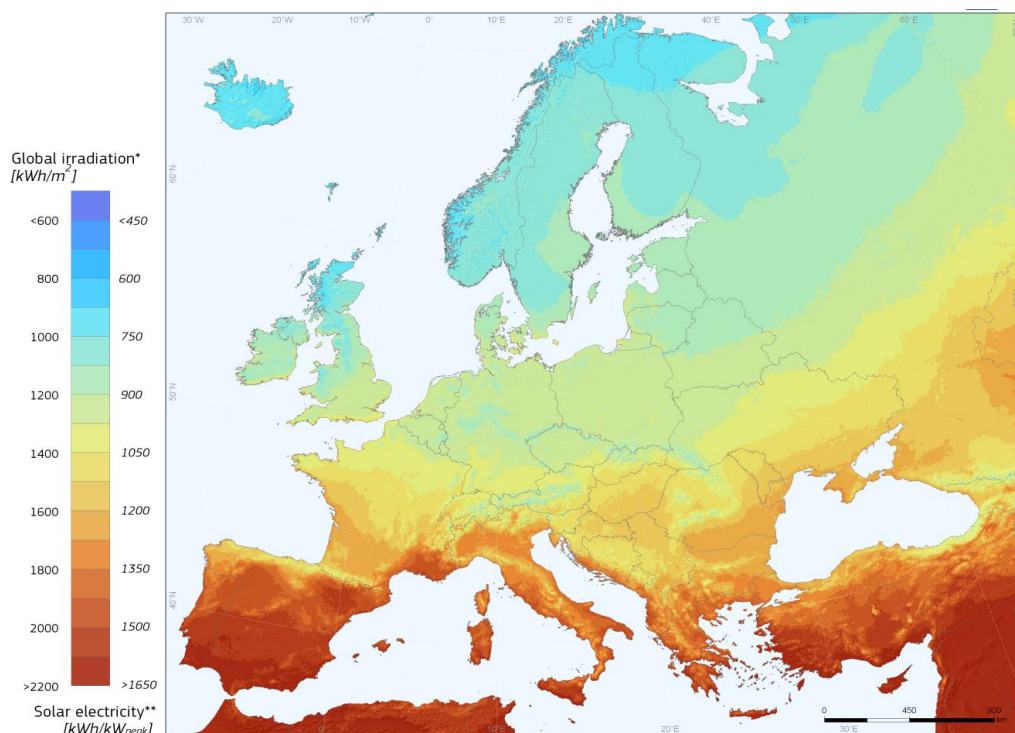
Tato část práce se tedy zabývá návrhem vhodného umístění fotovoltaické elektrárny nejprve v rámci regionu Mladá Boleslav a následně přímo v hlavním výrobním závodě. Po zvolení místa umístění následuje výběr technologie a návrh velikosti a výkonu. Předposledním krokem je finanční vyhodnocení nabídky dodavatele a poslední krokem celkové zhodnocení návrhu na výstavbu fotovoltaické elektrárny.

6.1 Podmínky pro instalaci fotovoltaické elektrárny

Nejdůležitějším klimatickým parametrem pro realizaci fotovoltaického systému je množství dostupného slunečního záření dopadajícího v určené lokalitě, tedy v Mladé Boleslavi. Základní solární potenciál lokality je vyjádřen množstvím energie slunečního záření dopadajícího na horizontální rovinu.

Pro energetickou produkci fotovoltaického systému je podstatné množství dopadajícího slunečního záření na rovinu fotovoltaických panelů, která je dána jejím sklonem a orientací ke světovým stranám. Odborníci se shodují, že nejvhodnější umístění je směrem přímo na jih se sklonem okolo 35° . Při odchýlení na jihozápad nebo jihovýchod dochází k ztrátám v řádu 5 - 8 %.

Na obrázku č. 7 na následující straně je zobrazena mapa Evropy, na které jsou vidět pásma barevně odlišená podle potenciálu získání elektrické energie a podle dopadu slunečního záření. Česká republika se nachází téměř ve středu těchto pásem. Je jasné, že čím je stát blíže rovníku, tím na jeho půdu dopadá větší množství slunečního záření a ve větší síle.

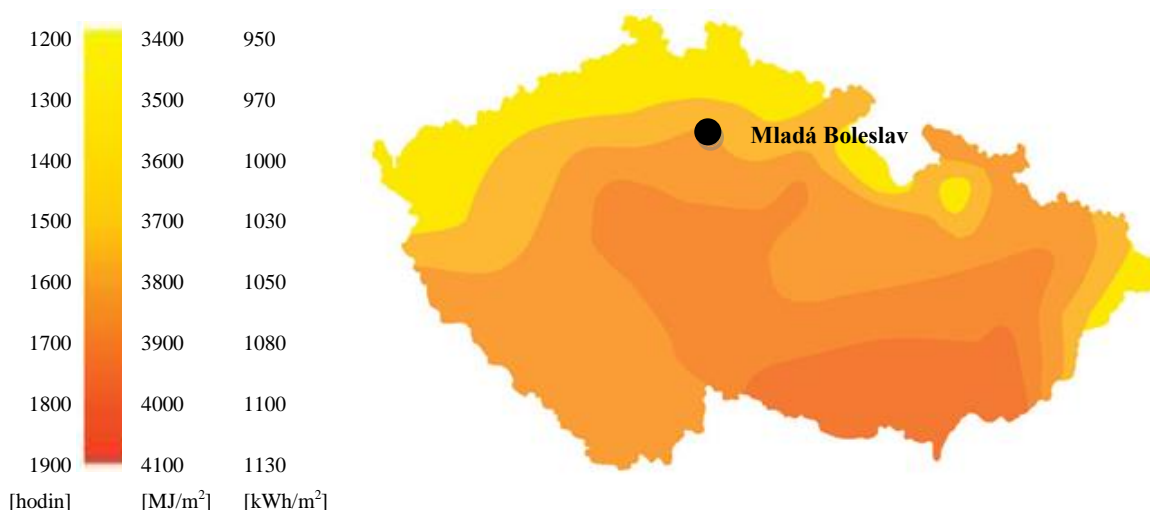


Obr. 7: Potenciál solární elektřiny v Evropských zemích

Zdroj: Evropská unie, 2012

Blíže je dopad globálního slunečního záření vidět na obrázku č. 8 na straně 62, kde se nachází mapka samotné České republiky. I zde jsou pásma množství dopadajícího globálního slunečního záření na vodorovnou plochu o velikosti 1m^2 odlišena barevně. Mapka tak dává představu o množství využitelné sluneční energie.

Průměrný počet hodin solárního svitu (bez oblačnosti) se v České republice pohybuje kolem 1331–1844 hodin za rok, což je v přepočtu na 1m^2 1000 - 1100 kWh energie. V oblastech se silně znečištěnou atmosférou je nutné počítat s poklesem globálního záření o 5 - 10 %, někdy až 15 - 20 %. Pro oblasti s nadmořskou výškou od 700 do 2 000 m.n.m. lze počítat naopak s 5% nárůstem globálního záření. (Beranovský et al., 2007).



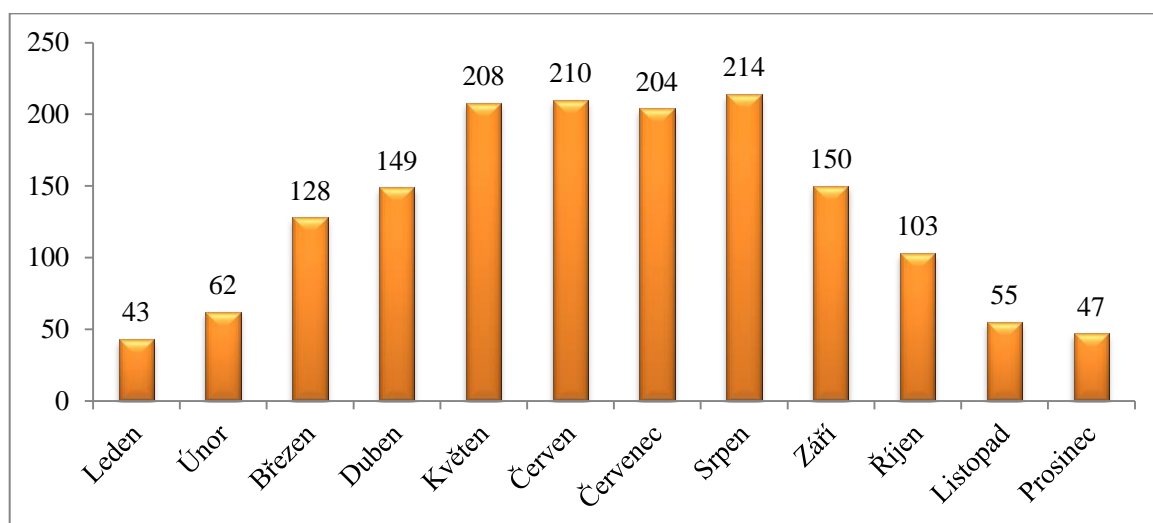
Obr. 8: Průměrný roční úhrn globálního záření (MJ/m²)

Zdroj: Beranovský et al., 2007

Z obrázku č. 8 je patrné, že největší průměrný výkon slunečního záření je na Jižní Moravě a naopak nejnižší na severozápadě našeho území. Proto se také nejvíce fotovoltaických elektráren staví na jihu Moravy a ve středních Čechách.

Podle mapky se Mladá Boleslav nachází přibližně v pásmu nad hodnotou 1500, která udává průměrný počet hodin solárního svitu za rok. V této oblasti zároveň dopadá v průměru kolem 3700 MJ na m² globálního záření, které je schopné na m² vyrobit 1030 kWh elektrické energie. Pro představu, kolik hodin solárního svitu dopadá na zvolenou lokalitu v průběhu roku, slouží graf č. 12 na následující straně. Tento graf je sestaven pro oblast Prahy, ale jelikož se Mladá Boleslav nachází nedaleko od Prahy, tak se dají předpokládat velmi podobné hodnoty.

Graf 12: Průměrný počet hodin solárního svitu (bez oblačnosti) - Praha



Zdroj: Beranovský, 2004

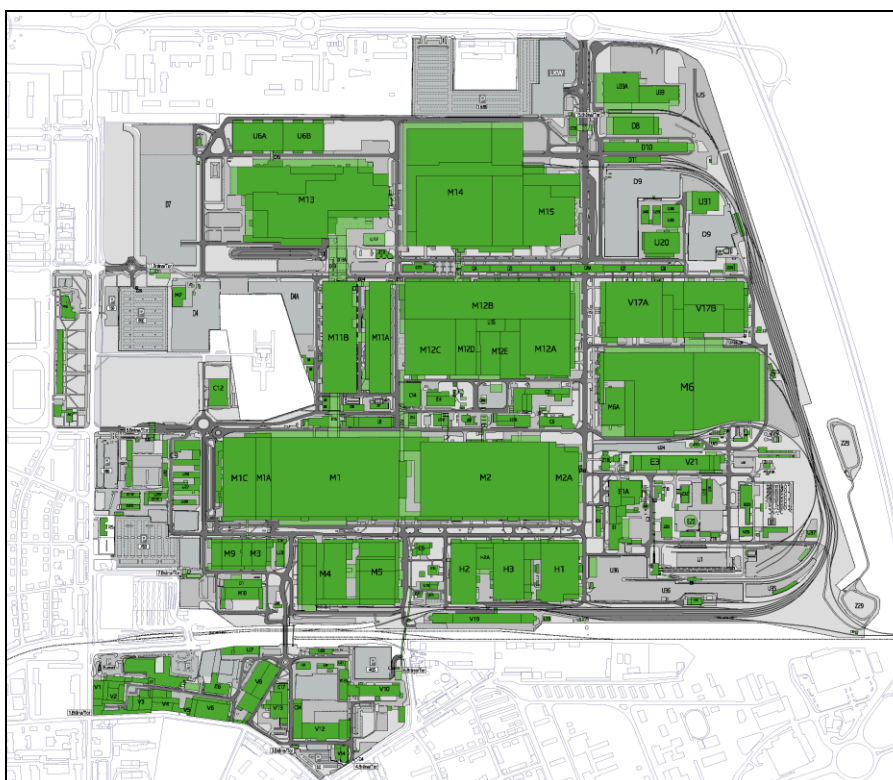
Česká republika se nachází v klimatu, kde se střídají čtyři roční období a právě díky tomu je průměrný počet hodin solárního svitu v chladných měsících nejnižší a naopak v teplých letních měsících nejvyšší.

6.2 Umístění fotovoltaické elektrárny v hlavním závodě ŠKODA AUTO a.s.

Pro umístění fotovoltaické elektrárny byly zvoleny dvě varianty. Na leteckém snímku závodu mladoboleslavské automobilky, je vidět, že disponuje velkým množstvím hal s víceméně plochými střechami. Proto jako první možnost pro umístění solárních panelů jsou uvažovány tyto střechy. Jako druhou variantou jsou zvolena odstavná parkoviště, která jsou většinou využívána jen z části a slouží pro odstávku vyrobených vozů, které čekají na transport do dealerské sítě po celém světě.

6.2.1 Varianta č. 1 - střechy hal

Pro zpracování návrhu na tuto investici bylo nutné nejprve vybrat vhodné budovy, na které by bylo možné solární panely umístit. V první fázi byly vybrány haly, jejichž střechy disponují největší plochou jako například M1, M2 nebo M6 (viz obrázek č. 9).



Obr. 9: Mapa hlavního závodu ŠKODY AUTO a.s. v Mladé Boleslavi

Zdroj: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.

Pro vytvoření nabídky, bylo nutné dále zajistit informace jako rozměr střech a typ krytiny vybraných hal, jež jsou podrobněji vypsány v tabulce č. 7.

Tab. 7: Vybrané střechy pro umístění solárních panelů

Hala	Rozměry v m	Plocha v m²	Krytina
M1 - montáž	422 x 205	86 510	PVC folie
M2 - výroba agregátů	182 x 380	69 160	PVC folie
M4 - lisovna	144 x 100	14 400	PVC folie
M5 - svařovna a lisovna	160 x 85	13 600	PVC folie
M6 - výroba agregátů a převodovek	200 x 372	74 400	Asfaltová folie
M13 - montáž	91 x 207 + 253 x 100	18 837 + 25 300	Asfaltová folie
M14 - svařovna	144 x 100	14 400	Asfaltová folie
M15 - lisovna	132 x 180	23 760	Asfaltová folie
V17 - nářad'ovna	322 x 144	46 368	PVC folie
H1 - slévárna litiny	130 x 91	11 830	PVC folie
H2 - kovárna	61 x 166	10 126	PVC folie
H3 - slévárna hliníku	73 x 146	10 658	PVC folie

Zdroj: Vlastní zpracování

Po jejich detailnějším prozkoumání bylo zjištěno, že zvolené střechy mají sice velkou plochu, ale jsou na nich umístěné světlíky (viz obrázek č. 10 na straně 66), které narušují celistvost plochy. V mezerách mezi světlíky by nebyl problém solární panely namontovat, ale dalším problémem jsou vzduchotechnické výdechy.



Obr. 10: Světlíky na střechách hal v hlavním závodě

Zdroj: Google Earth, 2014

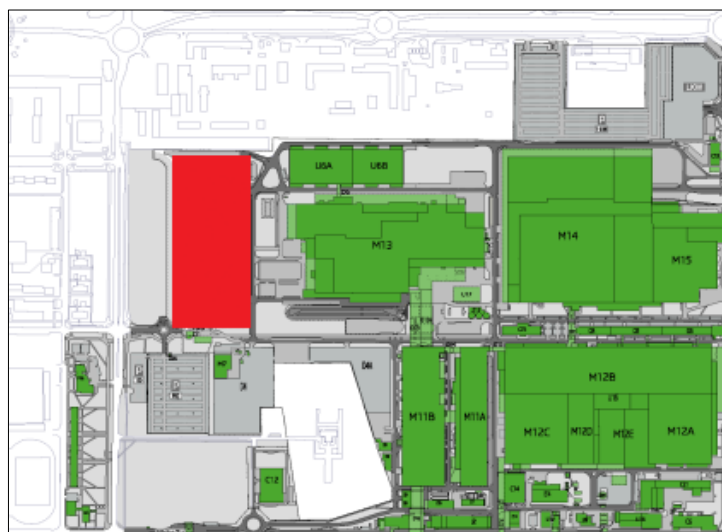
Životnost solárních panelů se udává kolem 20let, a jelikož se poloha zmíněných vzduchotechnický výdechů může v rozmezí 4 - 7 let měnit v závislosti na změně technologií a na změnách vyráběného modelu vozu, tak je celkem nemožné na tyto haly fotovoltaické panely umístit. Další kritéria, která je nutné zohlednit při zvažování, zda je vybrané místo vhodné pro umístění solárních panelů, je nosnost střechy, jaká je použita krytina na střeše a pokud není střecha rovná, musí být zjištěn i její případný sklon. Co se týče sklonu, většina hal je postavena s rovnými střechami, kde se sklon pohybuje kolem 3° , nicméně najdeme zde i střechy, které jsou sedlového typu a jejich sklon je přibližně 15° . Jednou z atypických střech je střecha na hale M5, jejíž tvar je do půlkruhu. Z hlediska použitých krytin se zde střídají asfaltová a PVC folie, tyto krytiny nijak nebrání tomu, aby mohly být solární panely nainstalovány. Nejdůležitějším kritériem, které definitivně znemožňuje instalaci na zvolených halách je jejich nosnost. Přestože by se vyřešily všechny předešlé problémy, tak by realizaci znemožnila nedostatečná nosnost střech. Už v zimě jsou problémy s tíhou sněhu, a jakmile napadne větší množství, tak je firma nucena sníh ze střech likvidovat a nečeká, až roztaje.

Přestože se umístění solárních panelů na v podstatě nevyužité střechy hal zdálo zprvu jako výborný nápad, není možné jej za stávajících podmínek na výrobní haly v hlavním závodě

v Mladé Boleslavi realizovat. Střechy nejsou vhodné na umístění takovéto zátěže na tak dlouho dobu. Proto je tato varianta z technického hlediska zamítnuta.

6.2.2 Varianta č. 2 - odstavná parkoviště

Druhou možností pro výstavbu solárních panelů a využití tak obnovitelného zdroje energie jsou odstavná parkoviště umístěná poblíž výrobních linek. Každou minutu sjede z výrobní linky hotový vůz. Po otestování a připravení k exportu, jsou tyto vozy odstaveny právě na zmiňovaná parkoviště, kde čekají na transport k dealerovi. V závodě je takových parkovišť několik. Pro realizaci projektu fotovoltaické elektrárny by bylo nejvhodnější právě to největší parkoviště, které je situované před budovou M13 (viz obrázek č. 11). Podle odhadu by se jednalo o plochu s rozlohou 48 900m². Nejvhodnější je díky své poloze a rozloze. Další parkoviště jsou rozmístěna různě po celém areálu závodu a nejsou tak velká jako to před halou M13. Navíc není okolo žádná velká budova, která by mohla vrhat stín.

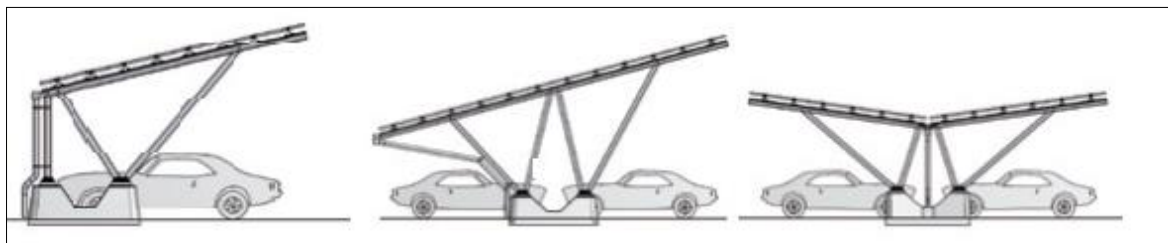


Obr. 11: Návrh plochy na umístění fotovoltaické elektrárny

Zdroj: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s., vlastní zpracování

Protože jsou tato parkoviště nezastřešena, dalo by se uvažovat o řešení v podobě tzv. modulárního carport systému, jež nabízí zahraniční firma pod názvem Park@Sol (viz obrázek č. 12 a č. 13). Jedná se o konstrukce určené k zastřešení parkovacích ploch,

kde samotná střecha je plně pokryta solárními panely. Zároveň může být součástí těchto konstrukcí i nabíjecí stanice pro vozy na elektrický pohon, kdy přímo získaná energie může být využita na dobítí baterií.



Obr. 12: Carport systém příklad I.

Zdroj: Schletter GmbH, 2010



Obr. 13: Carport systém příklad II.

Zdroj: Schletter GmbH, 2010

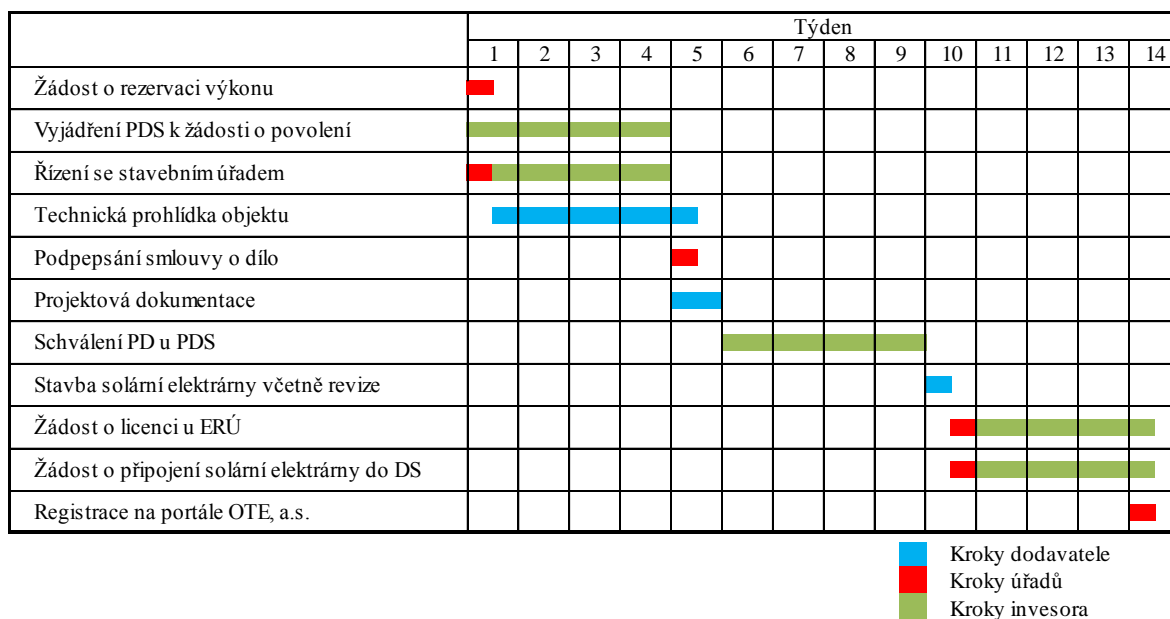
V této variantě technicky nebrání nic tomu fotovoltaickou elektrárnu instalovat. Proto byla na zvolenou plochu parkoviště odborníkem navržena solární elektrárna o výkonu 3900 kWp se sklonem 15° a orientací na jih.

Ještě před finančním hodnocením je přiblížen a popsán postup, který je nezbytný v případě, že se bude projekt fotovoltaické elektrárny realizovat.

6.3 Kroky nezbytné pro realizaci fotovoltaické elektrárny

Před samotnou realizací je nutné sestavit si termínový plán, aby firma měla představu o tom, kolik času zabere samotná příprava a kdy se dá počítat se spuštěním fotovoltaické elektrárny a kdy bude možné čerpat elektrickou energii z obnovitelného zdroje. Při seřazení jednotlivých kroků je počítáno s tím, že již byla prokonzultována nabídka a vybrán dodavatel. Pro realizaci je tedy nezbytné podniknout následující kroky (viz výčet níže a obrázek č. 14 na následující straně):

1. Žádost o realizaci výkonu a žádost o připojení u provozovatele distribuční soustavy.
2. Vyjádření od stavebního úřadu (platí pro FVE od 20 kWp včetně).
3. Technická prohlídka projektu.
4. Podepsání smlouvy o dílo na výstavbu solární elektrárny.
5. Tvorba projektové dokumentace.
6. Schválení projektové dokumentace od provozovatele distribuční soustavy.
7. Montáž solární elektrárny.
8. Revizní zpráva.
9. Žádost o udělení licence od Energetického Regulačního Úřadu.
10. Žádost o připojení solární elektrárny do distribuční soustavy.
11. Získání licence od Energetického Regulačního Úřadu.
12. Smlouva s provozovatelem distribuční soustavy o připojení solární elektrárny.
13. Registrace na portále OTE, a.s.
14. Smlouva s odběratelem elektrické energie.



Obr. 14: Termínový plán realizace solární elektrárny

Zdroj: Nabídka dodavatele, vlastní zpracování

Jednotlivé kroky jsou seřazeny tak, aby navazovaly v čase. V termínovém plánu je znázorněno, jaké kroky komu přísluší a je i naznačena délka trvání každého z kroků. Do termínového plánu jsou zapracovány standardní doby. Nikde ale není stanoveno, že musí být dodrženy.

Před podáním žádosti o realizaci výkonu a žádosti o připojení u provozovatele distribuční soustavy se nejprve musí vybrat vhodná plocha pro umístění a dodavatel. Plocha byla vybrána a hned na to bylo přistoupeno k výběru dodavatele. Bylo osloveno pět dodavatelů z nejbližšího okolí, ale reagoval pouze jeden. Byly mu zaslány veškeré parametry a podklady k nimž obratem zaslal nabídku. Její vyhodnocení a propočet následuje v další podkapitole.

6.4 Hodnocení investice

Tato část se věnuje hodnocení investice do fotovoltaických panelů a dalšího nezbytného zařízení pro spuštění solární elektrárny. Nabídkou od dodavatele je vyčíslen veškerý materiál, komponenty a také náklady na montáž, všechno co je nutné k zrealizování projektu. Následně je spočítáno, zda z této investice plynou nějaké výnosy a nakonec za jak dlouho se investované peníze vrátí.

6.4.1 Určení kapitálových výdajů

V tabulce č. 8 jsou vyobrazeny položky, do nichž je nutné investovat, aby byla FV elektrárna kompletní a dala se zrealizovat.

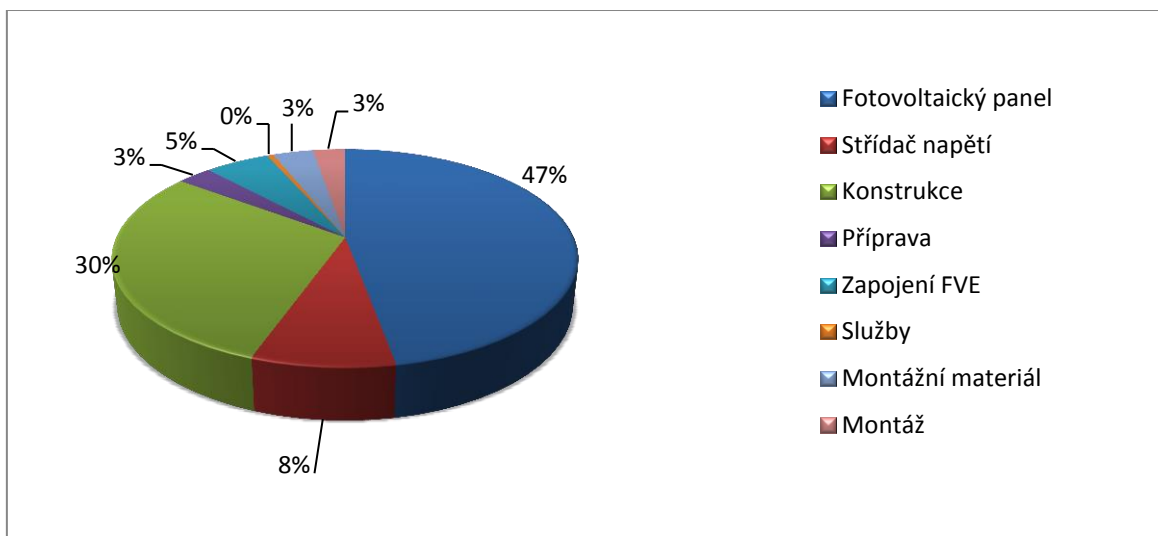
Tab. 8: Investiční náklady na navrhovanou FV elektrárnu

Položka	ks	Cena za MJ	Cena celkem bez DPH
Fotovoltaický panel	15 600	5 120 Kč	79 872 000 Kč
Střídač napětí	186	76 500 Kč	14 229 000 Kč
Konstrukce	15 600	3 230 Kč	50 388 000 Kč
Příprava			4 850 000 Kč
Služby Projektová dokumentace, revize, licence			844 100 Kč
Montážní materiál			5 721 240 Kč
Montáž			4 567 280 Kč
Zapojení FVE Trafostanice, přípojka Externí síťová ochrana			9 127 370 Kč
Celkem			169 598 990 Kč
Celkem s DPH (21 %)			205 214 778 Kč

Zdroj: Nabídka firmy, vlastní zpracování

Graf č. 13 znázorňuje podíly jednotlivých složek nabídky na celkové hodnotě investice. Je patrné, že největší část investice tvoří samotné fotovoltaické panely a to 47 %. 30% podíl patří nosným konstrukcím, na něž se budou solární panely montovat. Zbytek tvoří montáž, přípravné práce, doplňkové služby a přístroje nutné k přeměně energie, aby se dala pustit do sítě.

Graf 13: Podíl jednotlivých investičních nákladů na celkové hodnotě investice

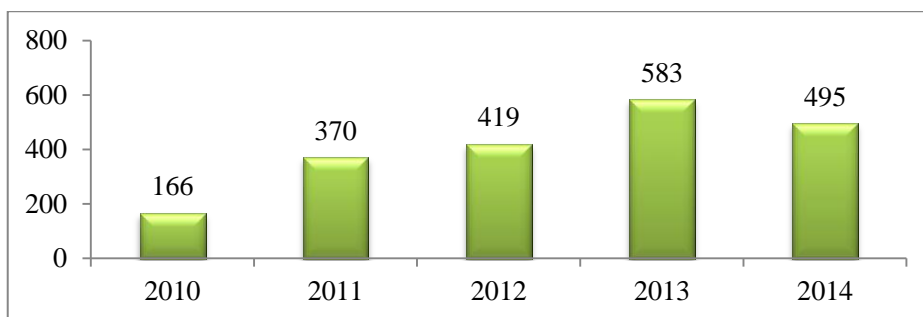


Zdroj: Vlastní zpracování

V předcházejících letech byla podle zákona č.180/2005 Sb., O podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů podle § 4 stanovena povinnost provozovatelů regionálních distribučních soustav vykupovat veškerou elektřinu z obnovitelných zdrojů. Na každý rok dopředu byly stanoveny výkupní ceny Energetickým regulačním úřadem. Výkupní cena je vždy platná po dobu životnosti výroby elektřiny od roku uvedení zařízení do provozu. Vyhláškou je tato životnost stanovena na dobu 20 let. Počátkem roku 2013 byl tento zákon nahrazen zákonem č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. V souladu s novelou zákona č. 165/2012 Sb. zákonem č. 310/2013 Sb. byla zastavena od 1. 1. 2014 podpora pro výrobu elektřiny pro nové výroby nebo výrobní zdroje elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie (sluneční záření, bioplyn, skládkový plyn a biokapaliny) (Vinšová, 2013).

Přestože byly zavedeny výhodné výkupní ceny na elektřinu, tak proti této výhodě byly postaveny poplatky na úhradu podpory obnovitelných zdrojů energie. Díky vzrůstajícímu množství solárních elektráren se tento příspěvek celkem skokově vyvíjí směrem nahoru. Například v roce 2006, kde se za spotřebovanou 1MWh pro vlastní potřebu muselo odvést 28 Kč, tak už v roce 2010 to bylo 199 Kč/MWh a nejvýš se vyšplhal tento poplatek v loňském roce, kdy jeho hodnota činila až 583 Kč/MWh (viz graf č. 14).

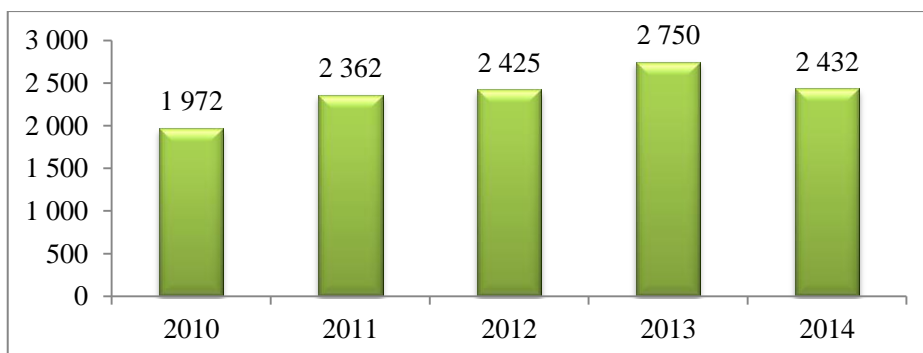
Graf 14: Vývoj výše poplatku na obnovitelné zdroje (Kč/MWh)



Zdroj: Energetický regulační úřad, vlastní zpracování

ŠKO-ENERGO pro ŠKODA AUTO stanovuje vlastní cenu elektřiny, ale jelikož je část této elektřiny vyrobená díky spalování biomasy, tak také musí platit poplatky na úhradu podpory obnovitelných zdrojů a samozřejmě tyto poplatky promítá i do již zmiňovaných cen elektřiny. Na grafu č. 15 je vidět vývoj cen elektřiny pro závod Mladá Boleslav.

Graf 15: Vývoj cen elektřiny pro závod Mladá Boleslav (Kč/MWh)

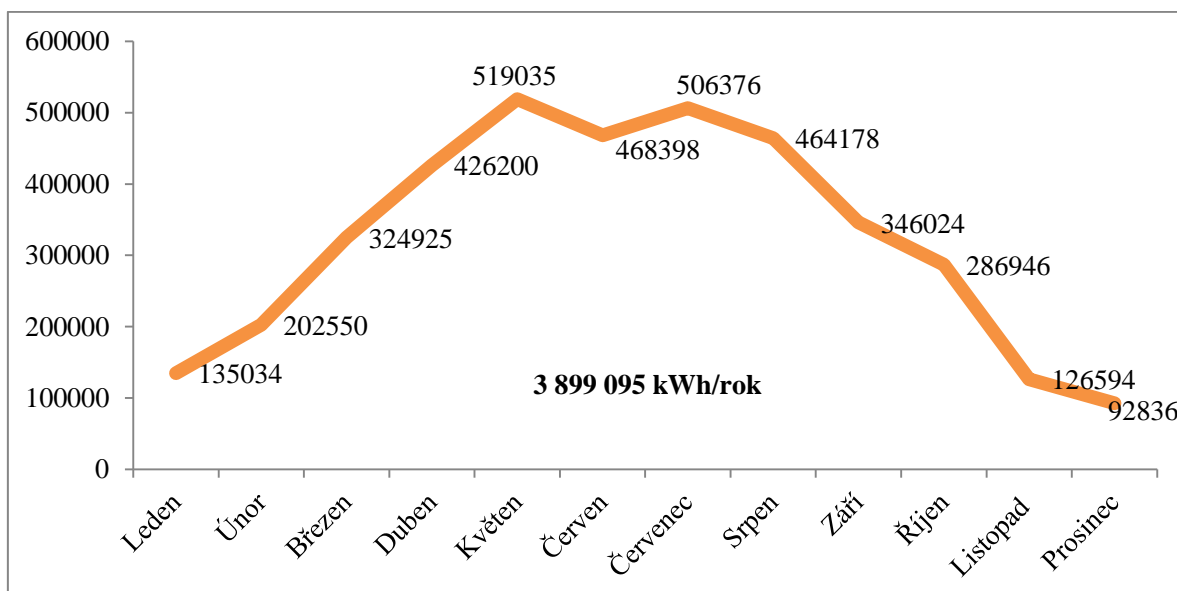


Zdroj: Interní zdroj ŠKO-ENERGO s.r.o., vlastní zpracování

6.4.2 Stanovení příjmů z investice

Navržená fotovoltaická elektrárna má výkon 3900 kWp. Pro výpočet ročních příjmů byl nejprve stanoven odhad roční energetické produkce, jehož průběh je vidět v grafu č. 16. Hodnoty uvedené v tomto grafu byly získány z programu PVGIS, což je program dostupný online na internetových stránkách Evropské komise. Jedná se o kalkulačku, která při zadání informací jako jsou, lokalita ve které se budou solární panely nacházet, dále výkon navrhované elektrárny, orientace, sklon a standardní ztráty v systému, je schopná stanovit po měsících odhad roční energetické produkce.

Graf 16: Odhad roční energetické produkce (v kWh)



Zdroj: Photovoltaic Geographical Information System, 2012, vlastní zpracování

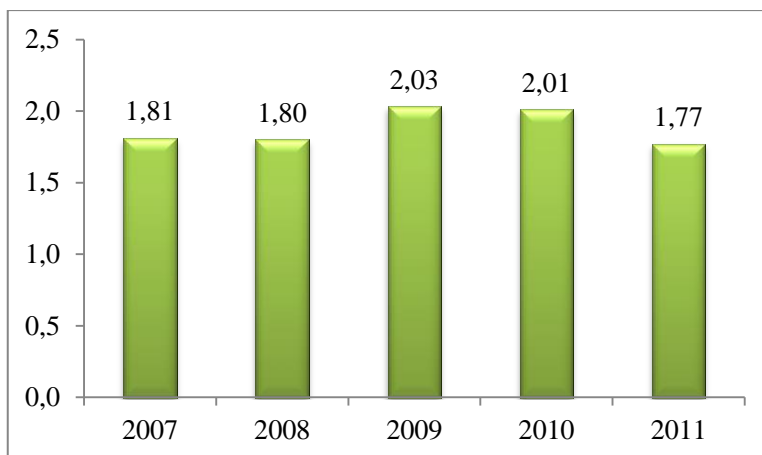
Ve ŠKODA AUTO se roční spotřeba energie pohybuje okolo hodnoty 1 150 000 MWh (viz graf č. 17). Jedná se o spotřebu ve všech třech závodech (Mladá Boleslav + Česana, Kvasiny a Vrchlabí). Samotný závod v Mladé Boleslavi má roční spotřebu elektřiny v průměru okolo 412 000 MWh za rok. FV elektrárna, která je navržena pro Mladou Boleslav by ji pokryla z jedné šestiny. Pokud by se to přepočítalo na vyrobené vozy (viz graf č. 18), tak by bylo možné díky energii získané ze solárních panelů vyrobit 2074 vozů za rok.

Graf 17: Celková spotřeba energie (v MWh)



Zdroj: ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012

Graf 18: Spotřeba energie na vůz (v MWh)



Zdroj: (ŠKODA AUTO a.s., 2011/2012)

Pro stanovení příjmu je kalkulováno s hodnotou 1 937 Kč/MWh. Tato hodnota vznikla odečtením poplatku na úhradu podpory obnovitelných zdrojů pro rok 2014 ve výši 495 Kč/MWh od ceny elektřiny nakupované od ŠKO-ENERGA taktéž pro rok 2014. Pokud si ŠKODA bude vyrábět elektřinu pomocí solárních panelů, bude muset také tento poplatek zaplatit, takže se jí o 495 Kč/MWh zmenší příjem.

Výpočet příjmu je proveden s premisou spuštění elektrárny od 1. 1. 2014

Výnos z investice = $1\,937 \cdot 3\,899,095$

Výnos z investice = **7 552 460 Kč**

Vypočtený výnos 7 552 460 Kč bude generovat fotovoltaická elektrárna v prvním roce svého fungování. Ve výpočtu nejsou zahrnuty případné náklady na opravy nebo pravidelnou údržbu. Pokud by nějaké náklady stanoveny byly, bylo by nutné o jejich hodnotu snížit výnos z investice. Do budoucna bude výši výnosu také ovlivňovat vývoj cen elektřiny, který od roku 2010 do loňského roku rostl v průměru o 6 % a pro rok 2014 se o 10 % snížil. Pokud půjdou ceny elektřiny směrem nahoru, bude elektrárna generovat větší výnos a pokud půjdou směrem dolů, bude to přesně naopak.

6.4.3 Návratnost investice

Pro čerpání výhod z výstavby solární elektrárny byla státem určená životnost fotovoltaické elektrárny na 20 let, výrobci však ve většině případů udávají životnost až 30 let. Proto dále bude kalkulováno s touto hodnotou.

Před realizací každé investice je nejdůležitější pro každého investora informace, za jak dlouho se mu investovaná částka vrátí. Pro zjištění doby návratnosti jsou zvoleny dva výpočty. Prvním je prostá doba návratnosti a druhým diskontovaná doba návratnosti.

Prostá doba návratnost investice (TN_p)

Výpočet prosté doby návratnosti je nejjednodušší, avšak nejméně vhodné, přesto velice často užívané ekonomické kritérium. Největší nevýhodou tohoto kritéria je, že zanedbává efekty po době návratnosti a také opomíjí fakt, že peníze mohou být vloženy do jiných investičních příležitostí. Standardně se prostá doba návratnosti počítá dle následujícího vzorce:

$$TN_p = \frac{IN}{CF} \quad (6.1)$$

kde proměnná *IN* vyjadřuje celkové náklady vynaložené na investici a proměnná *CF* roční příjem z provedené investice.

$$TN_p = \frac{205\,214\,778}{7\,552\,460} = 27,17 \text{ let} \quad (6.2)$$

Doplněním známých hodnot do vzorce vyšla prostá doba návratnosti na 27,17 let. V tomto příkladu je počítáno s neměnicím se výnosem, a proto nemá výsledná hodnota vysokou vypovídací schopnost. Výsledek výpočtu ale napovídá, že kdyby nebyly vynakládány další náklady na údržbu nebo na provoz a neměnily by se ceny elektřiny, tak by bylo možné do výstavby elektrárny investovat. Byla by pokryta počáteční investice a ještě by necelé tři roky generovala zisk.

Diskontovaná doba návratnosti (TNd)

Jedná se o obdobné kritérium, jako prostá doba návratnosti (viz výše), ale s tím rozdílem, že není založena na prostém peněžním toku, nýbrž na peněžním toku diskontovaném. Diskontovaná doba návratnosti je delší než prostá doba návratnosti. Je to dáno tím, že toto kritérium uvažuje o možnosti investování stejné částky do jiného stejně rizikového projektu.

Pro potřebu vyhodnocení diskontované doby návratnosti fotovoltaické elektrárny bude použita diskontní sazba ve výši 7 %.

Diskontovaný peněžní tok lze spočítat dle následujícího vzorce:

$$DCF = \frac{CF}{(1+i)^n} \quad (6.3)$$

V tomto vzorci se objevují proměnné i , která představuje diskontní sazbu, dále proměnná n , jež značí rok, ve kterém se počítá DCF , tedy diskontovaný roční příjem.

Výpočet samotného DCF je zdoluhavý a proto byl proveden pomocí MS Excel a zde se objevuje pouze výsledná hodnota (6.4).

$$\underline{DCF = 3\,123\,960\,Kč} \quad (6.4)$$

Dále je potřeba dosadit hodnotu diskontovaného příjmu do výše již uvedeného trochu upraveného vzorce (6.5). Nyní se však počítá diskontovaná doba návratnosti.

$$TNd = \frac{IN}{DCF} \quad (6.5)$$

$$T_{Nd} = \frac{205\,214\,778}{3\,123\,960} = 65,69 \text{ let} \quad (6.6)$$

Po dosazení vyšla hodnota diskontované doby návratnosti na 65,69 let, což potvrzuje tvrzení výše, že tímto způsobem výpočtu doby návratnosti je dosaženo vyšší hodnoty, než v případě prosté doby návratnosti. V těchto výsledcích je rozdíl více jak dvojnásobný.

6.5 Vyhodnocení výstavby fotovoltaické elektrárny

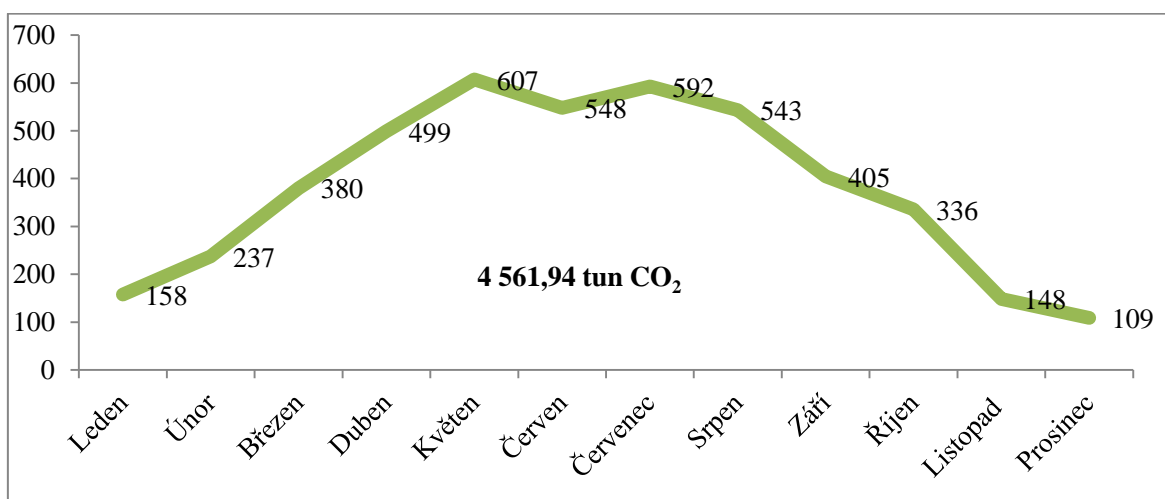
Na celkové a konečné vyhodnocení tohoto projektu se dá nahlížet z dvou poměrně rozdílných úhlů. První možný pohled je pohled ekonomický. Dnes, kdy už se Česká republika nachází za dobou boomu výstavby solárních elektráren, se zdá být nevýhodné pouštět se do umístování fotovoltaických panelů na velké volné plochy. Nejsou poskytovány žádné dotace a ani žádné výhodné výkupní ceny nespotřebované elektřiny, jež by byla pouštěna do distribuční sítě. Jediný komu se dnes mohou tyto investované peníze vrátit, jsou snad už jen lidé, kteří nemají zájem v tomto oboru podnikat, ale pouze se díky tomuto způsobu mohou stát částečně nezávislími na velkých dodavatelích elektrické energie. V případě návrhu výstavby fotovoltaické elektrárny v hlavním závodě ŠKODA AUTO je z finančního hlediska realizace této investice nereálná. Vstupní náklady jsou příliš vysoké a nevrátily by se ani za dobu životnosti samotné elektrárny a to nejsou ve výpočtu zahrnuty vedlejší náklady na případné opravy nebo údržbu, které by v průběhu životnosti elektrárny musely být vynaloženy.

Druhý pohled, jak se lze na vyhodnocení výstavby solární elektrárny dívat, je „zelený“ pohled. Tedy takový, kterému jde především o životní prostředí a peníze jsou až na druhém místě. Z tohoto pohledu je jakákoliv investice do obnovitelných zdrojů vítána a stává se dalším krokem za nezávislostí na neobnovitelných zdrojích. Vždyť se Česká republika se všemi členskými státy EU zavázala k postupnému snižování CO₂, což je podrobněji popsáno v tzv. Kjótském protokolu. A právě jednou z mnoha cest k plnění tohoto cíle, je využívání obnovitelných zdrojů energie v širším měřítku, k čemuž fotovoltaika jednoduše patří.

V grafu č. 16 na straně 74 bylo znázorněno kolik by bylo díky navrhované elektrárně vyrobeno energie z obnovitelného zdroje za jeden rok. Díky těmto údajům se dá dopočítat i úspora emisí CO₂, kterou by toto vyrobené množství energie přineslo, pokud by bylo vyrobeno právě fotovoltaickou elektrárnou (viz graf č. 17).

K výpočtu roční úspory emisí CO₂ byly použity hodnoty uvedené ve vyhlášce č. 425/2004 Sb. (emisní faktor oxidu uhličitého připadajícího na jednotku energie má pro elektřinu hodnotu 1,17 t CO₂ MWh).

Graf 19: Úspora CO₂ díky navrhované FV elektrárně (v t)



Zdroj: Vlastní zpracování

V grafu č. 17 je tedy vidět, že pokud by navrhovaná fotovoltaická elektrárna vyrobila za rok 3899 MWh, tak by díky tomu bylo zároveň ušetřeno 4 561,94 tun CO₂ za rok a 136 858,2 tun CO₂ za 30 let, tedy za dobu životnosti elektrárny.

Solární energie získaná z obnovitelného zdroje svůj smysl má. Bohužel ten smysl už není ve stavění obrovských ploch s fotovoltaickými panely, to už se dnes nevyplácí. Dokud budou provozovatelé nuceni platit poplatky z každé získané MWh, tak se žádný velký obrat ve výstavbě slunečních elektráren nedá očekávat.

Závěr

Koncept společenské odpovědnosti se neustále vyvíjí a společnosti si čím dál více uvědomují jeho význam. Zjišťují, jaké společensky odpovědné chování přináší výhody, například zvýšení konkurenceschopnosti, pozitivní vnímání firmy a její značky, kladný přístup okolí podniku, dokonce přispívá i ke generování zisku, a mnoho dalšího.

Pro firmu ŠKODA AUTO je společenská odpovědnost nedílnou součástí. Drží rozdělení do třech pilířů (ekonomický, sociální a environmentální) a v každé z těchto tří oblastí podniká různé aktivity. Firemní environmentální politiku má ŠKODA na celkem vysoké úrovni. Nejen že ji implementovala do samotného procesu výroby a snaží se vyrábět ekologicky nenáročné produkty, směřuje environmentální osvětu i na své zaměstnance, ale i na zákazníky. Některým oblastem se věnuje více a některým méně.

V rámci diplomové práce byla provedena analýza veškerých aktivit, jež ŠKODA AUTO realizuje ve spojení s environmentální politikou. Všechny aktivity byly rozděleny podle zaměření do čtyř skupin a dále posuzovány. Nejvíce nedostatků bylo shledáno ve skupinách, jejichž aktivity jsou určené pro zaměstnance a okolí podniku, proto byla navržena doporučení, jak ve zmiňovaných skupinách aktivity rozšířit.

Bylo zjištěno, že firma disponuje velkým množstvím hal s téměř nevyužitými plochami střech a také s velkou plochou odstavných parkovišť, která by se dala využít pro instalaci solárních panelů a využití tak obnovitelného zdroje pro výrobu elektrické energie. Při posuzování klimatu v lokalitě Mladá Boleslav, bylo shledáno, že toto umístění je vhodné a investice by mohla být realizována. Následně byly navrženy dvě varianty pro umístění instalace. První variantou byly střechy výrobních hal, ale po jejím detailnějším prozkoumání byla z technických důvodů tato varianta zamítnuta a dále se pracovalo pouze s variantou druhou a tou bylo umístění na odstavná parkoviště. Tato varianta byla zvolena jako vyhovující a proto k ní byl vytvořen finanční návrh, který sloužil jako podklad pro ekonomické zhodnocení. Pomocí doby návratnosti bylo spočítáno, že investice nebude pokryta ani za dobu své životnosti a proto nebyla z finančního hlediska doporučena k realizaci. Opačný závěr, ale plyne z pohledu odborníka na životní prostředí. Cokoliv, co

snižuje množství CO₂ v ovzduší a pracuje s obnovitelnými zdroji je doporučeno k realizaci a peněžní prostředky jsou odsunuty na druhou pozici.

Pokud by tedy firma měla zájem zvýšit podíl elektrické energie z obnovitelných zdrojů, nabízené řešení v podobě solární elektrárny by bylo určitě vhodné, bohužel tomu nenahrává finanční stránka investice.

Seznam použité literatury

BERANOVSKÝ, Jiří. *Alternativní energie pro váš dům*. 2., aktualiz. vyd. Brno, EkoWATT, 2004, 125 s. ISBN 80-865-1789-6.

BUSINESS LEADERS FORUM: *Co je CSR*. [online]. [cit. 2013-28-12].

Dostupné z: <http://www.csr-online.cz/co-je-csr/>.

BUSINESS LEADERS FORUM: *Proč být odpovědnou firmou*. [online]. [cit. 2013-28-12].

Dostupné z: <http://www.csr-online.cz/co-je-csr/proc-byt-odpovednou-firmou/>

BYZNYS PRO SPOLEČNOST. *Firma a životní prostředí. Od prvních kroků ke komplexní strategii*. 1. vyd. Praha: Byznys pro společnost, 2012. ISBN 978-80-905188-1-0. Dostupné z: <http://www.veoliavoda.cz/czech-republic-water/ressources/documents/2/35850,Veolia-Firma-a-zivotni-prostredi-b.pdf>

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, *Green Paper - Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility*, Brussel, 2001. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0366:FIN: EN:PDF>

Česká informační agentura životního prostředí: *Databáze emas*. [online]. [cit. 2014-02-06]. Dostupné z: <http://www1.cenia.cz/www/databaze-emas/databaze-emas>

Česká informační agentura životního prostředí: *Rozdíly ISO vs EMAS*. [online]. [cit. 2014-01-01]. Dostupné z: http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/rozdily_ISO_EMAS_v3_1.pdf

Česká informační agentura životního prostředí: *Ekologicky šetrné výrobky*. [online]. [cit. 2014-01-01]. Dostupné z: <http://www1.cenia.cz/www/ekoznaceni/ekologicky-setrne-vyroby>

Energetický regulační úřad: *POZE*. [online]. [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://www.eru.cz/cs/poze>

ENGEL, Heinz Werner, Gergely TÓTH, Klára OUŘEDNÍKOVÁ a Miroslav KRČMA. *EMAS jednoduše!*. Praha: CPC, 2004, 16 s. Dostupné z: <http://www.cir.cz/emas-jednoduse/482653/1833675>

EUROPEAN COMMISSION: *Photovoltaic Geographical Information System*. [online]. [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <https://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis>

GE Money auto Praha: *Tisková zpráva, Exkluzivní průzkum společnosti GE Money auto*. [online]. [cit. 2014-03-22]. Dostupné z: <https://www.gemoney.cz/servis-pro-media/tiskove-zpravy/zprava?id=106846>

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARTIZATION. *ISO 26000* [online], 2010 [cit. 2013-11-24]. ISBN 978-92-67-10538-3. Dostupné z: http://www.iso.org/iso/discovering_iso_26000.pdf

KOTLER, Philip. *Corporate social responsibility: doing the most good for your company and your cause*. Hoboken: John Wiley, c2005. ISBN 978-0-471-47611-5.

KUNZ, Vilém. *Společenská odpovědnost firem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 201 s. ISBN 978-80-247-3983-0.

MBK Consulting s.r.o.: *ISO 14001 - Systém environmentálního managementu dle ISO 14001*. [online]. [cit. 2013-10-24]. Dostupné z: <http://www.mbk.cz/iso-14001>

Ministerstvo životního prostředí: *Nové ekoznačky*. [online]. [cit. 2014-01-01]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_tz081112nove_ekoznacky/\\$FILE/flowerlogo.bmp](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_tz081112nove_ekoznacky/$FILE/flowerlogo.bmp)

Ministerstvo životního prostředí: *Nové ekoznačky*. [online]. [cit. 2014-01-01]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_tz081112nove_ekoznacky/\\$FILE/Esv.bmp](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_tz081112nove_ekoznacky/$FILE/Esv.bmp)

PAVLÍK, Marek a Marek BĚLČÍK. *Společenská odpovědnost organizace: CSR v praxi a jak s ní dál*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 201 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3157-5.

PETŘÍKOVÁ, Růžena. *Společenská odpovědnost organizací*. 1. vyd. Ostrava: DTO CZ, 2008. ISBN 978-80-02-02099-8.

Planeta: Odborný měsíčník pro životní prostředí. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR ve spolupráci s firmou Vipera s.r.o, 2006, roč. 14, č. 6. ISSN 1801-6898. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/E41CF42A7A6A599DC125712500400E3C/\\$file/planeta06_web.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/E41CF42A7A6A599DC125712500400E3C/$file/planeta06_web.pdf)

PRSKAVCOVÁ, Martina, Kateřina MARŠÍKOVÁ, Pavla ŘEHOŘOVÁ a Magdalena ZBRÁNKOVÁ. *Společenská odpovědnost firem, lidský kapitál, rovné příležitosti a environmentální management s využitím zahraničních zkušeností: monografie*. 1. vyd. Editor Martina Ortová. Liberec: technická univerzita v Liberci, 2008, 162 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-7372-436-8.

REMTOVÁ, Květa. *Strategie podniku v péči o životní prostředí: dobrovolné nástroje*. Vyd. 1. Praha: Economica, 2006, 100 s. ISBN 80-245-1086-3.

Schletter GmbH: *Maximize the Use of Your Space*. [online]. [cit. 2014-04-22].

Dostupné z: <http://www.schletter.us/carport.html>

STEINEROVÁ, Magdaléna, Andrea VÁCLAVÍKOVÁ a Radomír MERVART. BUSINESS LEADERS FORUM. *Společenská odpovědnost firem: průvodce nejen pro malé a střední podniky*. Praha: TOP Partners, s.r.o., 2008.

ŠKODA AUTO a.s.: *Dva vozy ŠKODA Octavia Green E Line ve službách společnosti ČEZ*. [online]. [cit. 2014-02-16]. Dostupné z: https://media.skoda-auto.com/cs/_layouts/Skoda.PRPortal/pressrelease.aspx?ID=419

ŠKODA AUTO a.s.: *59.674 nových stromů pro Českou republiku, díky společnosti ŠKODA AUTO*. [online]. [cit. 2014-02-18]. Dostupné z: https://media.skoda-auto.com/cs/_layouts/Skoda.PRPortal/pressrelease.aspx?ID=772

ŠKODA AUTO a.s.: *ŠKODA uvádí do provozu energeticky úspornou lisovací linku*. [online]. [cit. 2014-02-17]. Dostupné z: https://media.skoda-auto.com/cs/_layouts/Skoda.PRPortal/pressrelease.aspx?ID=534

ŠKODA AUTO a.s.: *Katalog Octavia 2013*. [online]. [cit. 2014-05-01]. Dostupné z: <http://www.skoda-auto.cz/SiteCollectionDocuments/skoda-auto/ke-stazeni/octavia-katalog.pdf>

ŠKODA AUTO a.s.: *Trvale udržitelný rozvoj, Zpráva o trvale udržitelném rozvoji 2011/12*. [online]. [cit. 2014-01-01]. Dostupné z: <http://new.skoda-auto.com/SiteCollectionDocuments/company/environment/sustainable-development/cs/sustainability-report-2011-2012.PDF>

ŠKODA AUTO a.s.: *Výroční zpráva 2012*. [online]. [cit. 2014-01-01]. Dostupné z: <http://new.skoda-auto.com/SiteCollectionDocuments/company/investors/annual-reports/cs/skoda-auto-annual-report-2012.pdf>

VINŠOVÁ, Michaela. *Jak to bylo a je s fotovoltaihou v Česku*. [online]. 2013, [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://m.penize.cz/nakupy/275131-jak-to-bylo-a-je-s-fotovoltaihou-v-cesku>

Přílohy

PŘÍLOHA A

SIMPLY CLEVER



Cíle životního prostředí pro období 2011 - 2015


A. Pro oblast činností a služeb

1. Snižování emisí do ovzduší
2. Snižování množství odpadů, zlepšování podmínek pro nakládání s odpady
3. Snižování spotřeby vody, energií a materiálů
4. Zlepšování kvality a monitoringu odpadních vod
5. Zavádění ekologicky šetrných technologií
6. Zlepšování pracovního prostředí, včetně snižování hlukové zátěže
7. Zlepšování životního prostředí výsadbou a péčí o zeleň
8. Prevence znečišťování půdy, vod a ovzduší
9. Provádění nápravných opatření u starých ekologických zátěží

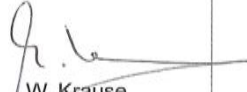
B. Pro oblast výroby

10. Stálé zlepšování výrobků Škoda z hlediska jejich šetrnosti k životnímu prostředí

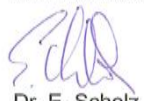

R. Jung
Předseda představenstva


K. Dierkes
Člen představenstva
Řízení lidských zdrojů


R. Fieger
Člen představenstva
Prodej a marketing


W. Krause
Člen představenstva
Oblast ekonomie


M. Oeljeklaus
Člen představenstva
Výroba a logistika


Dr. E. Scholz
Člen představenstva
Technický vývoj


K. Hell
Člen představenstva
Nákup

Zelená pečeť je závazkem ekologického chování společnosti Škoda Auto.
Vyjadřuje odpovědný přístup k ochraně životního prostředí a trvale udržitelnému rozvoji.



Mladá Boleslav, srpen 2010



ŠKODA GreenFuture

Novinky

březen 2013



Zelenou budoucnost máme ve svých rukou

Vážené čtenářky, vážení čtenáři, dostává se vám do rukou nový oběžník, jenž si klade za cíl informovat vás o probíhajících aktivitách v oblasti životního prostředí ve společnosti ŠKODA AUTO, nově soustředěných v projektu nazvaném GreenFuture.

ŠKODA AUTO se zavázala ke snížení negativních vlivů na životní prostředí do roku 2015 o celých

25%. Mezi sledovanými parametry je mimo jiné i produkce odpadů. Abychom mohli ambiciózních cílů dosáhnout, je potřeba zapojení každého zaměstnance. Nejlepší cestou, jak snížit dopady na životní prostředí, je přitom začít sám u sebe.

Každá plastová láhev vyhozená do směsného odpadu představuje při celkovém počtu zaměstnanců společnosti enormní zátěž pro ži-

votní prostředí. Pokud se ovšem každý z nás bude chovat na svém pracovišti odpovědně, můžeme tyto negativní vlivy zásadním způsobem ovlivnit nejen ku prospěchu společnosti, ale především životního prostředí obecně.

První číslo GreenFuture Novinek věnujeme tématu



odpadu. Věříme, že po přečtení následujících řádků nebudete litovat svých kroků navíc, které představují rozdíl mezi cestou k odpadkovému koši a cestou k nádobám na tříděný odpad. Přijíme příjemné čtení.

Václav Kusák

Co možná nevíte o třídění odpadů

ŠKODA AUTO cítí povinnost minimalizovat ekologickou zátěž. Jedním ze sledovaných parametrů je i množství vyprodukovaného odpadu na jeden vyrobený vůz. ŠKODA byla v minulých letech ve snaze o snížení tohoto parametru velmi úspěšná. Odpady však vznikají prakticky při všech činnostech. Povinností každého zaměstnance tedy je dodržovat pravidla třídění odpadů a v rámci své působnosti se snažit minimalizovat jejich vznik. říká Jiří Podlipný, koordinátor ochrany životního prostředí z oddělení VSU.

Víte, že:

- > 10 457 137 obyvatel ČR (98% české populace) má možnost třdit odpad?
- > 213 948 kontejnerů na tříděný odpad je rozmístěno po celé ČR?
- > 106 metrů je průměrná vzdálenost k nejbližšímu kontejneru na tříděný odpad?
- > v závodě Mladá Boleslav je k dispozici lis na papírové a plastové fólie, aby tyto materiály opustily firmu roztríděné a v co nejmenším objemu?
- > všechno papír, který používáme, je více než z poloviny vyroben ze směsného papíru?
- > vaše fleesová bunda je ze 100% vyrobena z PET lahvi?
- > dům ve vašem sousedství je možná postaven z desek z drceného a lisovaného nápojového kartonu?



Jiří Podlipný

Zajímavou příležitostí, jak se atraktivní formou seznámit s problematikou třídění odpadů, je výstava Brána recyklace, která probíhá až do 31. 3. v IQ Parku v Liberci. Unikátní putovní výstava představuje již od roku 2009 širokou škálu předmětů vyrobených z recyklovaných materiálů. Od předmětů běžné denní potřeby až po ty netradiční. Vytríděný odpad totiž není jen pouhým odpadem, ale cennou surovinou, která se dá využít na výrobu nových věcí.

Zajímavé odkazy:
www.jaktridit.cz
www.branarecyklace.cz



Zkouška prokázala rezervy

Třídění odpadů je jednou ze základních povinností jejich původce vyplývající ze zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech, ve znění pozdějších novel. Třídění zásadním způsobem ovlivňuje množství produkovaného odpadu a tím i náklady na jeho odstranění.

Útvar VSU v současné době řeší náročné úkoly v realizovaném projektu Green-Future a hledá cesty, jak snížit množství produkovaných odpadů a náklady na jejich odstranění. Jedním z navržených opatření je i zlepšení třídění komunálního odpadu. Z tohoto důvodu byla na konci roku 2012 provedena zkouška složení komunálního odpadu produkovaného jednotlivými provozy, kterou útvar VSU zajistil společně s firmou Ekotrans.

Jak chytře na odpad:

- 1) Zabraňme vzniku odpaduNEPLÝTVEJME
- 2) Vzniklý odpad zkusme ještě využítRECYKLUJME (materiálně nebo energeticky)
- 3) Nevyužitelný odpad předejme k odstranění.....ODSTRAŇUJME

Pro provedení zkoušky byl odebrán směsný vzorek odpadů z 5 výrobních provozů závodu Mladá Boleslav. Celkové sebrané množství komunálního odpadu (objem 1 svozového vozidla) činilo 4 680 kg.

Vytřídění takového množství odpadu bylo velmi náročné a nepřijemné.

Přehled množství využitelného odpadu vytříděného z celkového množství sebraného komunálního

odpadu uvádí přiložená tabulka. Z ní jasně vyplývá, že téměř čtvrtina celkového množství je tvořena obsahem recyklovatelných materiálů, které do komunálního odpadu nepatří.

Z tohoto množství činí největší podíl papír a lepenka, významný je i podíl plastů.

Věříme, že po přečtení našich NOVINEK nám budete plně nápomocni v našem úsilí o zlepšení třídění odpadů, za což vám předem děkujeme.

Celková váha: 4 680 kg

Vytříděné odpady - recyklovatelné

Název odpadu	Váha/kg	podíl v %
Papír, lepenka	590 kg	12,39
Plastové obaly - fólie	270 kg	5,77
Plastové obaly - PET	100 kg	2,14
Plastové obaly - píský	80 kg	1,71
Plastové obaly - ostatní plasty	60 kg	1,28
Železo	40 kg	0,85
Celkem:	1130 kg	24,15

Jiné odpady - nerecyklovatelné

Název odpadu	Váha/kg	podíl v %
Komunální odpad	3 550 kg	75,85



Třídění odpadů ve společnosti ŠKODA AUTO

Každý odpad vznikající v procesu výroby nebo nevýrobní činnosti má své katalogové číslo a příslušnou kategorii. Ta zásadně rozlišuje, zda se jedná o odpad ostatní nebo nebezpečný (tzn. má jednu nebo více nebezpečných vlastností). Toto základní členění se promítá do značení nádob na odpady. Nádoby na nebezpečný odpad jsou označeny červeným pruhem, nápisem „nebezpečný odpad“ a symboly vybraných nebezpečných vlastností. Sběrné místo je označeno identifikačním listem nebezpečného odpadu. Nádoby na ostatní odpad jsou označeny žlutým pruhem a nápisem „ostatní odpad“. Recyklovatelný ostatní odpad je

barevně odlišen zeleným pruhem a nápisem „ostatní odpad“.

Do nádob smí být ukládán pouze odpad uvedený na nálepce. Povinnosti původce odpadu je dodržovat toto třídění. Při nedodržení pak hrozí původci (hospodářskému středisku) pokuta do výše do 1 milionu Kč. V případě smíšení ostatního a nebezpečného odpadu je pak celý obsah nádoby považován za nebezpečný odpad, u kterého je cena za odstranění podstatně vyšší. Tato nekázeň tedy vede ke zvyšování nákladů původce odpadu.

Největší problémy s tříděním se v praxi vyskytují u komunálního odpadu, do kterého patří také např. plastové kelímky a lahve

(mimo PET lahve), textil neznečištěný od oleje, sklo, papír obsahující kov, voskovaný papír či polystyren.

Další problém s kvalitou třídění se vyskytuje u PET lahví. Zde je zapotřebí zdůraznit, že do nádoby patří pouze PET lahve všech barev s víčky, prázdné, čisté

a sešlápnuté nebo slisované. Samostatně je rovněž tříděn papír, který patří do nádob označených kódem 150101 kat. O Papírové a lepenkové obaly.

Věříme, že toto vysvětlení vám pomůže v lepší orientaci v třídění odpadů ve ŠKODA AUTO.



PŘÍLOHA C



ŠKODA Zlepšovatelství z.e.b.r.a.

Přijal k registraci:	Útvar / Středisko:	Návrh registrován dne:
Prozatímní číslo: PIN:	Číslo návrhu: 2013007924	

1. Text návrhu

Název (podstata návrhu):

GREEN - Snížení váhy raznice , úspora litiny - 31-72D 35108850poz.2.1.

Seznam autorů							
č.	Příjmení, jméno autora	Os. č.	Stř.	Telefon	Podíl v %	Služební povinnost	Mluvčí
01							
02							
03							

Předmět zlepšení	
č. dílu/název	6V9 833 311/312
č. náradí/nástroje	31-72D 35108850poz.2.1
typy vozů	SK 262

Seznam elektronických příloh			
Název přílohy	Typ	Vložil	Datum a čas vložení
Karta výpočtu ZN			

Stručný popis původního stavu (nedostatků):

Žebra od základny horního dílu jsou z plného materiálu.

Navrhované zlepšení:

Navrhujeme po dohodě s KLN a technologií snížit váhu horního dílu a tím i celé raznice vyvrtáním 62 odlehčovacích otvorů v plných žebrech od základny. Síla stěny žebra je 40 mm. Tímto dojde i k úspoře šedé litiny při odlévání raznice.

2. Posudky a komentáře

Dokument	Autor komentáře	Datum	Komentář

PŘÍLOHA D1

ŠKODA



ZPP/HR – Projektový management vyhlašuje pro všechny tarifní zaměstnance ŠKODA AUTO a.s. motivační akci:

„Z.E.B.R.A. - TOMBOLA 2014“

Cíl:

Podpora účasti zaměstnanců ŠKODA AUTO a. s. při řešení problémů na svých pracovištích, snižování všech druhů nákladů, zvyšování kvality, zlepšování pracovního prostředí apod. formou zlepšovacích návrhů.

Termín:

1. 1. 2014 – 31. 12. 2014

Podmínky:

1. Do losování budou zařazeni všichni autoři, jejichž zlepšovací návrhy byly zaregistrovány od 1. 1. 2012 a v hodnoceném čtvrtletí s nimi byla uzavřena smlouva o přijetí návrhu a odměně za něj.
2. Návrh odpovídá definici návrhu Z.E.B.R.A. (viz organizační norma ON.1.030)
3. V případě více spoluautorů na jednom návrhu se započítává každému pouze jeho procentuální podíl (za 100 % autorského podílu = jeden los. V případě více přijatých návrhů ve sledovaném období, obdrží autor další los za každý celý 100% podíl). Součet podílů, který nedosáhne hodnoty 100 %, bude převeden a přičten do následujícího losovacího období Tomboly v roce 2014.
4. Do losování budou dále zahrnuty i ty návrhy, které mají vyčíslitelný přínos a v hodnoceném období budou zaplacený. Autor nebo autoři obdrží každý 5 losů za každý zaplacený zlepšovací návrh. V případě přínosů vyšších než 1 milion Kč, je počet losů navýšen na 10.
5. Autor je v době podání návrhu a ve vyhodnocovaném období tarifním zaměstnancem firmy ŠKODA AUTO a.s.
6. Autor může v Tombole 2014 vyhrát pouze jeden automobil RAPID SPACEBACK.

Výhry:

V každém čtvrtletí roku 2014 bude počet výherců stanoven podle těchto pravidel:

10 mil. čistých přínosů = 1 vůz RAPID SPACEBACK (čisté přínosy = vyčíslené přínosy – náklady na všechny odměny a akce ve sledovaném období).

Příklad: Čistá úspora za sledované období je 55,- mil. Kč – počet vozů = 5

PŘÍLOHA D2

ŠKODA



Zdanění výher:

Výhra je zvláštní odměnou, která podléhá dani z příjmu fyzických osob, pojistnému na sociální zabezpečení a zdravotnímu pojištění. Vlastní zdanění bude provedeno dle platných předpisů běžným způsobem a jeho úhrada je součástí výhry.

Technické provedení:

Útvar ZP/5 Centrum návrhů vyhotoví pro každou etapu „Slosovací listiny“, do kterých budou zahrnuti všichni autoři, kteří splňují uvedená kritéria.

Slosovací listiny budou před každým losováním zveřejněny na Zaměstnaneckém portále. Losování probíhá za účasti notáře pomocí losovacího programu.

Předání výher:

Termín a místo předání výhry bude zveřejněno společně s výherci po vylosování na Zaměstnaneckém portále.

V Mladé Boleslavi 17. 1. 2014

Schvaluje:

Pavel Hlaváč
ZP

Tomáš Kubín
ECC

PŘÍLOHA E

ŠKODA



ZPP/HR – Projektový management vyhlašuje pro všechny tarifní zaměstnance ŠKODA AUTO a.s. motivační akci:

„GreenZ.E.B.R.A.“

Cíl:

Zaměřit aktivitu všech zaměstnanců ŠKODA AUTO na ochranu životního prostředí prostřednictvím těchto typů zlepšení:

- ✓ Snížení množství odpadních vod
- ✓ Snížení znečištění odpadních vod
- ✓ Snížení spotřeby vody (pitné, průmyslové, DEMI)
- ✓ Snížení spotřeby elektrické energie
- ✓ Snížení spotřeby stlačeného vzduchu
- ✓ Snížení spotřeby zemního plynu
- ✓ Snížení spotřeby tepla
- ✓ Snížení produkce odpadů
- ✓ Snížení emisí VOC (těkavých organických látek)

Do akce se nezahrnují návrhy na LED svítidla, tepelná čerpadla, redukci osvětlení, perlátory, pohybová a soumraková čidla, solární a fotovoltaické panely, osazení topení termostatickými ventily, osazení umyvadel isotermickými bateriemi, využití dešťové vody.

Termín:

1. 1. 2014 – 31. 12. 2014

Podmínky:

Autor je v době registrace návrhu tarifním zaměstnancem ŠKODA AUTO a.s., návrh ZEBRA (ZN nebo ON, kromě ON z WS KVP), je podán a registrován ve stanoveném období a v případě realizace má **vyčíslitelný přínos**.

Zvláštní odměna:

Odměna podle ON.1.030 pro vyčíslitelné přínosy bude zvýšena o 20 % a bude stanovena z předpokládaných přínosů za 1. rok využívání, čímž bude zajištěno vyplacení odměny ihned po realizaci návrhu.

Autoři návrhů GreenZ.E.B.R.A. budou zařazeni do slosování o 10 jízdních kol z kolekce ŠKODA AUTO.

V Mladé Boleslavi 11. 11. 2013

Schváleno:

Ing. Eva Kancnýřová

ZPP

Ing. Tomáš Kubín

ECC

Ing. Pavel Vacek

VS